Nº521 Año XX • 2018
Sale viernes sí, viernes no
PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL

Computer Hoy

computerhoy.com
Miembro del grupo Computer Bild

Goophone frente a Apple y Samsung
EL ATAQUE DE LOS CLONES... CHINOS

Plataformas educativas
CURSOS ONLINE PARA TODOS

- LMS Y MOOC, ¿QUÉ SON?
- ¿CÓMO TE DAS DE ALTA?
- ¿DE PAGO O GRATUITOS?
- ¿CÓMO FUNCIONAN?

Más espacio para tu PC
24 UNIDADES EXTERNAS HDD Y SSD

DE 500 GB A 4 TB DESDE 65 €


ACTUALIDAD

YouTube de pago
Descubre la nueva versión **sin publicidad**
Premium

Caso Kaspersky: culpabilidad no demostrada


TEST

Galaxy Note 9
Samsung compite consigo mismo

Acer **Swift 1**
Un portátil extrafino


SABER MÁS

Comunicaciones por el mar
Cables transoceánicos

¿Por qué es tan importante el cifrado de datos?



CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

REVOLUCIÓN DIGITAL EN LA ENSEÑANZA

De la antigüedad al siglo XXI. Según la UNESCO, la 'Universidad de al-Qarawiyyin', fundada en el año 859 en Fez, Marruecos, es considerada la institución educativa existente más antigua y en funcionamiento continuo del mundo –así también lo refleja el Guinness World Records–. Ahora bien, la madrasa fue incorporada al sistema universitario estatal moderno de Marruecos en 1963, bajo el Protectorado francés, y adoptó el título de Universidad, que hasta entonces no poseía, en el año 1965. En este sentido, la universidad como institución comenzó a tomar forma en la ciudad de Bolonia, a finales del siglo XI, cuando los maestros de la gramática, la retórica y la lógica comenzaron a dedicarse a la ley. Establecida en el año 1088, 'Studium de Bologna' se considera la primera universidad del mundo occidental.

Oxford, París y Cambridge fueron las siguientes y ya, en 1218, Alfonso IX de León fundó las 'Scholas Salamanticae', que en 1225 obtuvieron su título oficial de Universidad. Actualmente, según el último anuario 'Las cifras de la educación en España (2018)' publicado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, el número de centros no universitarios en el curso 2015-2016 ascendía a 31.566 (7.984.121 alumnos), a los que hay que sumar las más de 80 universidades entre públicas y privadas que contaban con un total de 1.492.741 matriculados en Primer y Segundo Ciclo, Grado y Máster. En resumen, en total un 20% de la población cursó algún tipo de estudio en 2015.

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA EDUCACIÓN ES EVIDENTE Y SUPONE UN CAMBIO TOTAL DE PARADIGMA

Dada su naturaleza, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), el centro con más alumnos (154.719), fue pionera en la implantación de campus virtuales hace ya casi 20 años. A día de hoy, la transformación digital de la educación es un hecho y, además de una alternativa a la formación presencial, una excelente oportunidad para reducir la tasa de abandono de los estudios del 19% entre los 18 y 24 años –la segunda más alta de la UE tras Malta–. Además, cursos y plataformas MOOC pueden ayudar a mejorar la baja cifra de empleo entre los graduados de 20 a 34 años, que se queda en el 68% –tras Grecia e Italia–.

carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...


computerhoy.com


ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy


+computerhoycom


ComputerhoyTV


store.axelspringer.es

No te pierdas...

¿ORIGINAL O FALSIFICACIÓN?

Probamos de forma exhaustiva tres copias chinas de los smartphones más prestigiosos y contrastamos los resultados. Página 10





¡CONSIGUE YA MÁS VELOCIDAD!

Actualmente, las unidades externas HDD y SSD te proporcionan una mayor velocidad. Ponemos a prueba 24 modelos actuales. Página 50



SUMARIO

COMPUTER HOY Nº 521

ACTUALIDAD



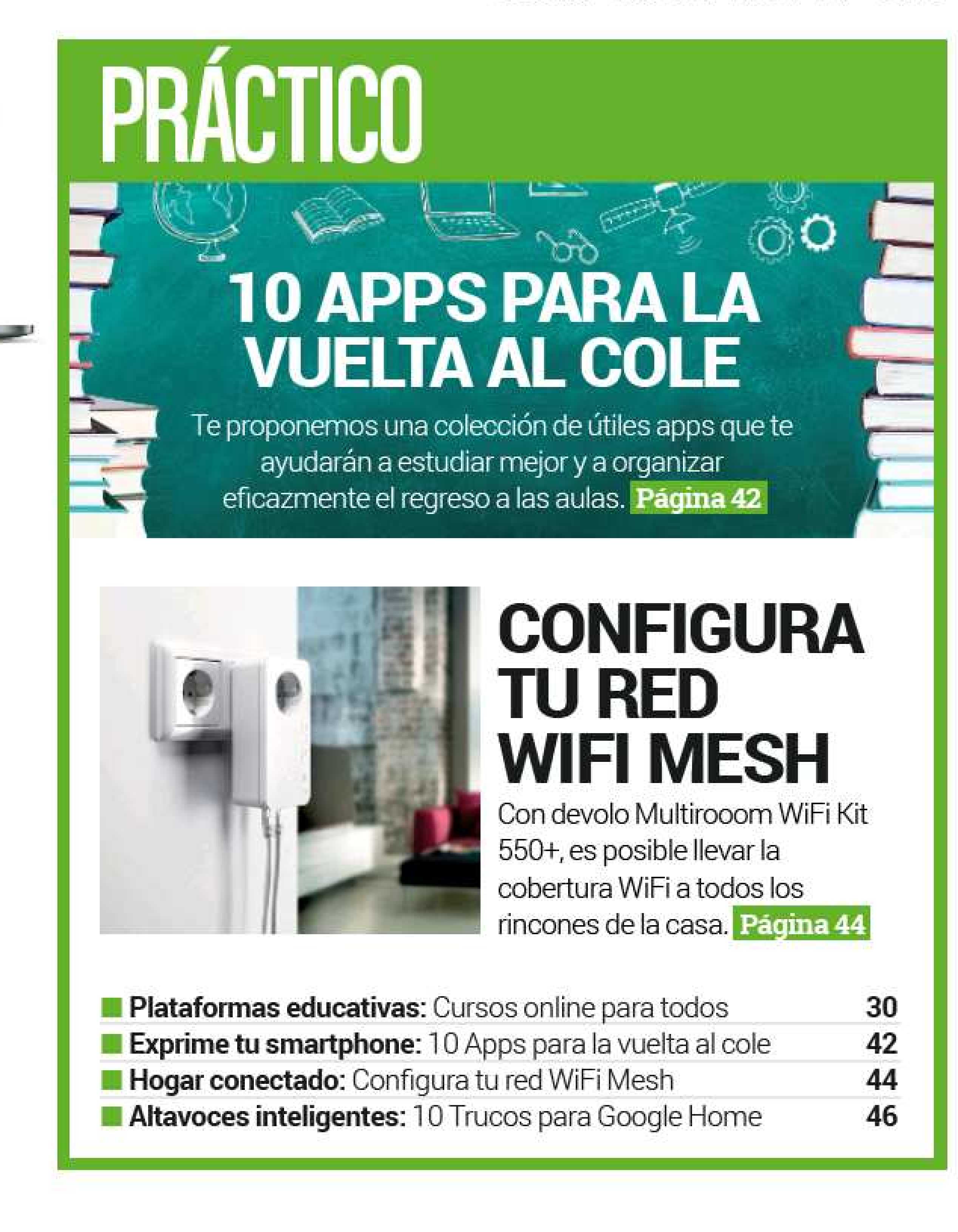
YOUTUBE PREMIUM

Sin publicidad, con Originals y YouTube Music incluido. Estas son algunas de las cosas de la nueva oferta Premium. Página 16

¿ESPIONAJE?

Te contamos qué hay de cierto en la acusación de espionaje contra Kaspersky. Página 18

PRÁCTICO



10 APPS PARA LA VUELTA AL COLE

Te proponemos una colección de útiles apps que te ayudarán a estudiar mejor y a organizar eficazmente el regreso a las aulas. Página 42

CONFIGURA TU RED WIFI MESH

Con devolo Multirooom WiFi Kit 550+, es posible llevar la cobertura WiFi a todos los rincones de la casa. Página 44

TEST



¿MERECE LA PENA?

El Galaxy Note 9 es el nuevo buque insignia de Samsung. Página 58

LIGERO, FINO Y RÁPIDO

El portátil Acer Swift 1 cumple con todos estos requisitos. Página 62

SABER MÁS



CIFRADO DE INFORMACIÓN

Con la digitalización de nuestras vidas, la criptografía es muy importante. Página 70

COMUNICACIONES BAJO EL MAR

Los cables submarinos conectan a todos los continentes y nos mantienen comunicados. Página 74



Foto: Festo AG & Co. KG

DISEÑADA PARA VOLAR

Esta libélula artificial recibe el nombre de BionicOpter y ha sido desarrollada por la compañía Festo. Inspirada en el vuelo natural de este insecto, esta libélula biónica se controla a distancia y es capaz de desplazarse en todos los sentidos. También puede mantenerse parada en el aire, sin moverse, y planear sin agitar las alas. Entre otras cosas, es posible controlar la frecuencia del aleteo y la rotación de las alas, y este movimiento giratorio es el responsable de establecer el sentido del avance. En su fabricación, se han empleado materiales muy ligeros y pequeños. Así, entre otros, está compuesta por partes mecánicas, sensores y actuadores que ocupan el espacio mínimo y que se encuentran perfectamente sincronizados entre sí.



Para contemplar BionicOpter en pleno vuelo, escanea este código QR.

... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 LA UE MULTARÁ A LOS GRUPOS POLÍTICOS QUE USEN MAL TUS DATOS PERSONALES

Con la intención de que el caso Cambridge Analytica no vuelva a ocurrir, la UE propone imponer multas significativas a aquellos partidos políticos europeos que se beneficien de la recopilación de datos personales de los votantes para influir en las elecciones.

La enmienda de la Comisión Europea se está redactando con urgencia ya que en mayo de 2019 serán las elecciones al Parlamento Europeo.

2 LOS TELÉFONOS 'TONTOS' CONTINÚAN AUMENTANDO SUS CIFRAS DE VENTAS

Consultamos el smartphone cada 12 minutos, lo que hace una media de 150 veces al día. Nos hemos vuelto totalmente dependientes de él hasta el punto de perder nuestra libertad, tanto por la dependencia como por el espionaje. Según Sky News, las ventas mundiales de teléfonos 'tontos' (solo para llamar y SMS) aumentaron un 5% en 2017 frente al descenso del 2% del inteligente. No es una cifra grande, pero refleja que es una tendencia al alza y no una moda pasajera.



3 AMAZON PRIME SUBE DE PRECIO EN ESPAÑA: COSTARÁ 36 € ANUALES

Finalmente, el rumor se ha confirmado: Amazon ha subido el precio de su servicio Prime en un 80%, dejando el coste en 36 € anuales. De esta forma España se sitúa mucho más en línea con los países de su entorno, aunque también es cierto que las prestaciones de Amazon Prime en España, que aumentaron en los últimos meses, no llegan a igualar las de otros países donde Amazon Prime llega a costar más de 80 € al año.



4 UN APPLE I SALDRÁ A SUBASTA Y PODRÍA ALCANZAR LOS 600.000 DÓLARES

Cada vez que sale a subasta un Apple I se convierte en un acontecimiento mundial: de las 200 unidades que se fabricaron, se calcula que existen ocho operativas. Ahora habrá una nueva subasta y los expertos estiman que alcanzará los 600.000 $.



5 LA NASA SUBE A LA RED 19.000 HORAS DE AUDIO DEL PRIMER VIAJE A LA LUNA

Ahora podemos escuchar el primer y mítico viaje a la Luna completo, gracias a las 19.000 horas de audio de la misión Apolo 11 que la NASA ha subido a Internet en colaboración con la Universidad de Texas. Este documento se compone de 200 cintas analógicas sin tocar desde hacía 60 años. La Universidad de Texas ha realizado una compleja labor de limpieza y restauración que ha sacado a la luz las conversaciones entre los astronautas, la sala de control y una sala de apoyo con otros compañeros astronautas que animaban a Neil Armstrong, Buzz Aldrin y Michael Collins, o les daban consejos.

DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

Netflix sufre la neutralidad

La famosa **neutralidad de la red en Estados Unidos** intenta proteger la libertad de la información. El objetivo es que no haya servicio, aplicación o navegador que interfiera en la circulación de esta entre el usuario y el propio servicio. El problema es que algunas compañías **bloquean aplicaciones o elementos de la red**, fomentando posiciones monopolísticas que perjudican servicios de la competencia para potenciar los propios. **Netflix y Youtube** están siendo las primeras estranguladas por la muerte de la neutralidad de la red. Según un reciente estudio, las dos compañías de vídeo ya están notando los efectos de la muerte de la neutralidad de la red. Y es que parece que ya hay compañías que están **limitando el ancho de banda** de estas plataformas y aunque la red lo soporte, y también el dispositivo, el contenido de Youtube y Netflix se reproduce con una resolución base de tan solo 480p.



bit.ly/2QgTSmw

Los post más comentados

AMD y Zhongshan Subor han presentado la consola china Subor, equipada con una CPU AMD Ryzen con una potencia gráfica similar a PlayStation 4 Pro. Correrá Windows 10 y se lanzará a fines de año.



bit.ly/2MYS03F

Google quiere acabar con las URL a medio plazo ya que estas distan mucho de ser fiables: se pueden introducir redirecciones y acortadores para que el usuario nunca pueda saber exactamente a qué página se está dirigiendo.



bit.ly/2QeVjSn

facebook.com/ComputerHoy

Los tuits más populares



Google ha añadido en Android 9.0 Pie una de las funciones más solicitadas por los usuarios: la nueva versión del sistema operativo ofrece soporte para jugar en tu móvil con el mando de la PS4.



buff.ly/2oOLUo9

Apple se ha decidido a abrir un portal online a través del cual facilitar las solicitudes legales por parte de la policía y los gobiernos para acceder a los datos de algún cliente.

buff.ly/2M5Yx7x

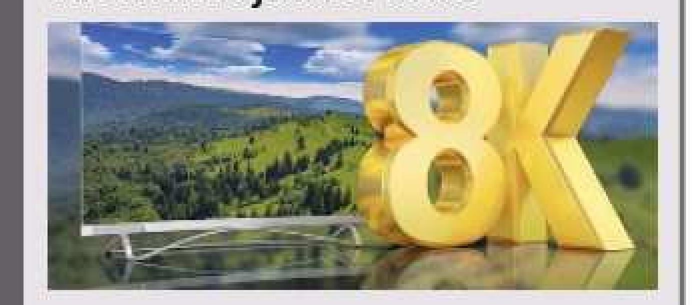


@computerhoy

5 Comentarios de Facebook

1 Radical: 'Agua cruda, la peligrosa moda de Silicon Valley que amenaza con propagarse por todo el mundo'. No sé dónde está el problema. El planeta está súperpoblado y la selección natural es más necesaria que nunca. **Félix Gómez**

2 Humilde: 'Televisores 8K: retos tecnológicos, disponibilidad, precio y todo lo que debes saber'. ¡¡¡Y yo con mi CRT!!! **Alejandro Padilla**



3 Avispado: 'Google podría pagar a los usuarios para saber qué ven en televisión'. Tengo Google Home, un Android y SmartTV... con lo cual, que me hagan ya el ingreso. **Aitor Meteo**



4 Generoso: 'Esta japonesa tiene 99 años y lleva 26 terminándose Bomberman todos los días'. ¡Cómprenle un juego nuevo, no sean tacaños! **Mauricio Enciso**



5 Imagen destacada:



EL ATAQUE DE LOS C



¡Una copia china del iPhone X por tan solo 200 €! Espera, seguro que esto que suena muy tentador, rápidamente se convertirá en pesadilla.

Las falsificaciones descaradas y copias baratas de productos populares que frecuentemente son caros no son nada nuevo. Ya hablemos de relojes de lujo, ropa de diseño o productos electrónicos para la vida diaria, los piratas de la nueva era **plagian los productos más valiosos** de una forma económica y consiguen substanciosos beneficios.

Tampoco les detiene en su empeño la alta tecnología y actualmente Samsung y Apple tienen que luchar contra **falsificaciones muy reales** de sus teléfonos de gama alta Galaxy S9 Plus o iPhone X y 8 Plus. ¿Son plagios, además de engañosos en apariencia, engañosamente buenos? ¿Son buenos y baratos, o bien tan malos que ni siquiera los querrías regalados?

Computer Hoy ha encargado las **copias de tres de los smartphones más prestigiosos del momento** para probarlos de forma exhaustiva y contrastar los resultados en el laboratorio. Además del Samsung Galaxy S9, nos hemos hecho con los modelos Apple iPhone X e iPhone 8 Plus.

Original o clon del clon

Suena fantástico: un iPhone X por 200 € en lugar de 1.150 €. El **Goophone X** deambula por los mostradores de las tiendas virtuales por un precio de risa. El fabricante del mismo nombre vende una copia a bajo precio que parece real en las imágenes de producto de su propia tienda web y se antoja exacta al smartphone de lujo de Apple, hasta el extremo que algunos de los expertos en móviles de

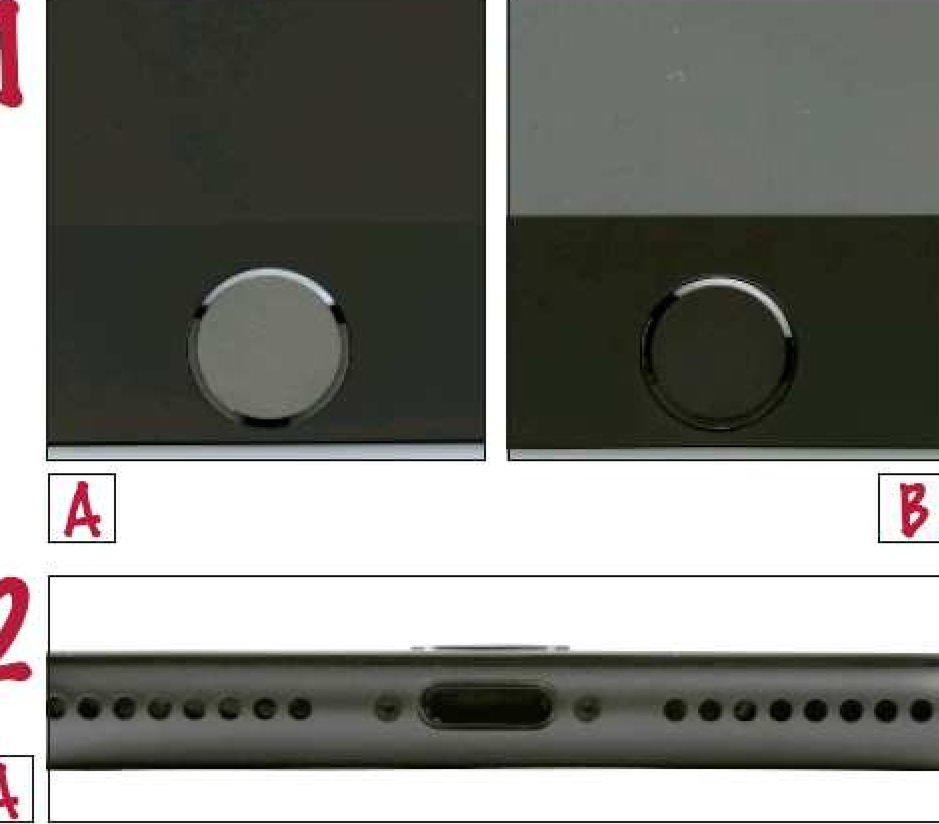
¿ORIGINAL O FALSIFICACIÓN?

CLONES

¿ERES CAPAZ DE RECONOCER EL ORIGINAL?

¿Goophone, Samsung o Apple? Computer Hoy te va a demostrar con este cuestionario lo difícil que puede llegar a ser distinguir el original de la imitación. ¿Te crees capaz de detectar siempre el producto original?

1



A B

2



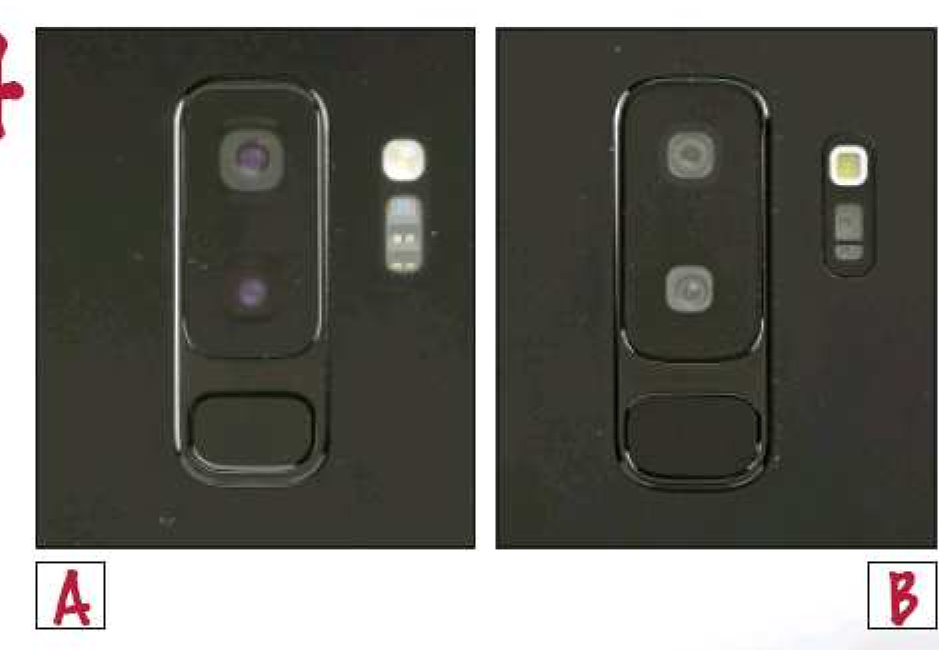
A B

3



A B

4



A B

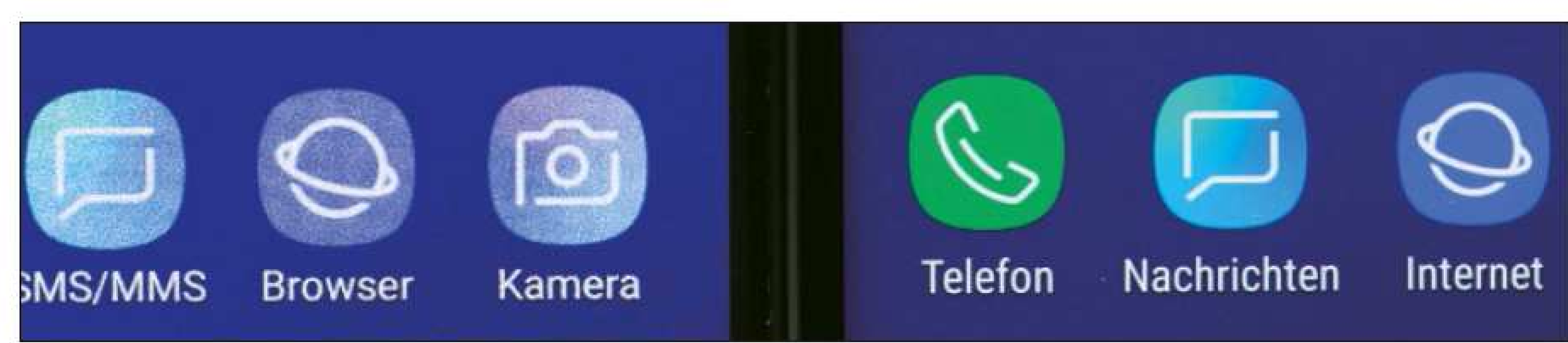
SOLUCIONES EN LA PÁGINA 14

la redacción no superaron el test de la derecha: el diseño, la imagen de fondo, incluso detalles como el conector Lightning han sido copiados de una forma bastante acertada.

Con una atrevida palabrería Goophone quiere guardar las apariencia de sus plagios y además de ello conseguir clientes para su producto 'Origina'. "El nuevo GooPhone X es el equivalente al iPhone X. La **apariencia, dimensiones y logos son totalmente idénticos al del iPhone X"**, como reza la página de venta de las tiendas de Europa. Pero luego se ponen en un tono más serio: "Al realizar el pedido en nuestra página, asegúrese de que se trata de un Goophone original y no un clon como ocurre en muchas tiendas". Un clon original y no un clon del clon. ¡Es absurdo!



Resolución más basta



A la hora de la verdad, son diferentes como el día y la noche: si mira uno más de cerca se puede notar la resolución HD más basta del smartphone falso (izquierda de la imagen). Aquí hasta se pueden contar los píxeles individualmente. El Samsung original, con su resolución 2K, es mucho más nítido y gracias a la tecnología OLED ofrece además mejores colores y un contraste mayor.

Tan parecidos que pueden confundirse

Las copias se parecen externamente mucho, al menos a primera vista, pero el que mire más de cerca y detenidamente descubrirá enseguida graves deficiencias en los tres:

- **Goophone X:** en la descripción, los chinos prometen, de la misma forma que hace Apple, un **diseño de cristal innovador**, y mientras Apple sí que lo proporciona, Goophone incorpora un **plástico barato**. A diferencia del original, la parte trasera se ensucia rápidamente e inmediatamente empiezan a aparecer arañazos. Las medidas de la carcasa difieren en algunos matices y, de hecho, los accesorios para el iPhone X como las fundas de protección no se ajustan correctamente en todos los casos. La cámara dual de la falsificación china es también una farsa, **la segunda lente es simplemente de pega**, así como el sensor en la muesca de la pantalla (notch) en la parte delantera. En este caso **faltan todos los sensores** como el de aproximación, infrarrojo y de luz ambiental, y por supuesto la cámara de alta resolución para Face ID. Lo que sí se nota nada más verlo: en la carcasa no aparece el logo de Apple.

- **Goophone i8 Plus:** aquí, los piratas del producto han puesto más empeño y han puesto la carcasa de plástico en vidrio, e incluso el logotipo de Apple. En este caso tampoco hay cámara Dual, además la transición entre la pantalla y la carcasa se nota claramente, mientras que la del iPhone 8 Plus real no se nota absolutamente nada. Asimismo, los botones laterales tienen un tamaño más grande y **el tacto al pulsarlos es mucho peor**. El sensor de huella digital, que en el Goophone se denomina igual solo funcionó tras varios intentos.

- **Goophone S9:** la falsificación del Samsung Galaxy S9 no dispone del canto redondeado que es una de las características de diseño que más destacan en el original. Para colmo, el marco de la pantalla es más ancho y **la pantalla es considerablemente más pequeña**.



Elaboración barata

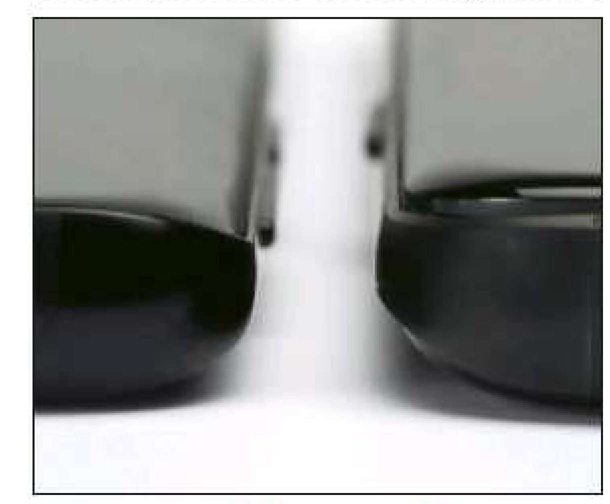
El iPhone 8 Plus está muy bien imitado, pero en la zona entre la pantalla y el cuerpo es evidente la calidad de acabado del Apple, que en el producto falso (a la derecha) muestra bordes no muy bien rematados y con cantos vivos.

> "Ya sea por la cámara, la pantalla o el rendimiento, los teléfonos falsos frustran a cualquiera"

Timur Stürmer
Redactor

Una lista increíble de defectos de hardware

Más graves todavía que los defectos de la carcasa o del logo que falta, son sin embargo las flagrantes debilidades del hardware. Pudimos descubrir rápidamente al realizar las pruebas que las tres falsificaciones incluían una tecnología muy similar –básicamente el GooPhone se basa en **un núcleo de hardware obsoleto** al que se añade el aspecto de la marca–. La poca credibilidad de las optimistas promesas de estos falsificadores queda patente de forma impactante por la siguiente



Detalles finos

El Galaxy S9 Plus de Samsung tiene un argumento de venta único dentro del mercado de la telefonía móvil con su borde y panel de pantalla curvo (izquierda). El complicado proceso necesario para lograrlo es algo que los piratas chinos no han podido al final imitar de forma sencilla.

Software de pacotilla





¿Hasta 250 GB de memoria y mucho espacio libre gracias a la ranura para la tarjeta de memoria? El clon (imagen de la derecha) promete incluso mejores especificaciones que las del iPhone real. Pero la información proporcionada sobre la tarjeta microSD y la memoria disponible no es cierta: las tarjetas no se reconocen y la memoria cuenta, en realidad, con tan solo 8 GB.

lista de deficiencias que detallamos a continuación:

- **Procesador:** los Goophones son capaces de poner a prueba los nervios del usuario con un vetusto procesador Media Tek. Los juegos 3D se ejecutan como si se tratara de una presentación de diapositivas, las apps se inician muy despacio y los ajustes en el menú se hacen eternos. Por ejemplo, para reiniciar el Goophone i8 Plus se necesitan 38,1 s, lo que supone el doble de tiempo que el teléfono original de Apple. En las pruebas de referencia, los originales eran por término medio hasta 11 veces más rápidos, es decir, **incluso los móviles básicos más baratos** de Huawei, Nokia y compañía **son mucho mejores**.

- **Memoria:** la información no se corresponde con la realidad y Goophone promete mucha más memoria de la que realmente se encuentra disponible. Por lo tanto, el Goophone i8 Plus debe conformarse con unos escasos 8 GB de almacenamiento en lugar de los 250 GB anunciados.

- **Pantalla:** la resolución de las pantallas es de un añejo HD con **tan solo 1.280 x 720 píxeles de resolución**, mientras que por ejemplo el S9 Plus real con su QHD+ (2.960 x 1.440 píxeles) tiene más de cuatro veces mayor definición. También los colores se ven mucho más pálidos, ya que lo que tenemos aquí es una **pantalla LCD** normal en vez de una AMOLED.

- **Manejo:** el funcionamiento del dispositivo lo complica bastante no solo el contar con un procesador lento, sino también una **pantalla táctil penosa**. Las pantallas reconocen los toques con mucha demora, y, por si esto fuera poco, no son nada fiables. La falsificación inicia constantemente acciones no deseadas.

- **Cámara:** para poder encontrar smartphones con un nivel

¿SON LAS IMITACIONES CHINAS LEGALES?

ESTO ES LO QUE DICE EL ABOGADO



> En caso de agujeros o brechas de la seguridad, el fabricante no podría vender el producto

Markus Mingers
Abogado

¿La compra e importación de imitaciones de móviles es legal?
Básicamente, la compra e importación de productos falsificados o imitaciones por particulares es correcta, siempre y cuando se cumplan las disposiciones aduaneras respecto a los límites exentos conocidos (es decir, que se cumplan las cantidades máximas que se pueden pasar por aduana sin pagar tasas). Otra cosa se aplica a los vendedores que, con la venta de dichos teléfonos, persiguen conseguir unos objetivos empresariales.

¿Qué tipo de amenazas se ciernen sobre el usuario al importar y usar semejantes imitaciones?
Si las aduanas descubren que se trata de una distribución de imitaciones con fines comerciales, serán confiscadas. Además, los verdaderos titulares de los derechos, como Samsung o Apple, son informados regularmente y pueden exigir daños y perjuicios, por ejemplo por los costes de destrucción de las falsificaciones.

Los dispositivos carecen de sellos de calidad y seguridad como el certificado CE. ¿Qué consecuencias puede tener esto?
El marcado CE no es un certificado de calidad sino un símbolo que indica que un producto cumple con los requisitos de la Comunidad Europea y por tanto puede comercializarse. Si falta este certificado, es que existe un defecto a efectos de la legislación, porque no tiene la condición esperada por el comprador. Esto también se aplica a las marcas falsas CE. El comprador puede en estos casos exigir la garantía del vendedor.

El Notch del iPhone

La nueva tecnología de desbloqueo Face ID es el orgullo de Apple ya que es capaz de reconocer al usuario y al contrario de la competencia, también con un ángulo de perspectiva oblicua. El Notch de Apple es discreto, mientras que el de la imitación es más grande y los sensores son directamente de pega.



de calidad de imagen igual de malo hay que retroceder mucho en la historia de los móviles. Ningún fabricante de renombre incluiría para los compradores de sus modelos más baratos un nivel tan pobre de detalle, una **imagen con tanto ruido** y colores tan apagados. Sacar fotos con poca luz es totalmente inútil. Capturar una instantánea es sencillamente imposible, porque en el Goophone S9 Plus el tiempo que pasa desde que se inicia la app de la cámara hasta que esta entra en modo de listo para captura, transcurre una pequeña eternidad de 2,2 s. El original consigue la imagen tras 0,8 s.

• **Batería:** al contrario de otros imitadores, que ocultan bajo la fachada de un conector Lightning un conector micro USB obsoleto, Goophone **realmente ha copiado el puerto de Apple**. Por ello, un cable de carga original de Apple sirve para usarlo en estos clones, pero eso no quiere decir que su funcionamiento sea de fiar y saque todo el partido. En las pruebas realizadas, la carga con frecuencia no comenzaba hasta pasados unos intentos y duraba una eternidad.

• **Sistema operativo:** el que adquiere un clon de iPhone espera obviamente que el sistema operativo sea iOS. En la superficie, ambas falsificaciones de Apple tienen una apariencia bastante fiable, incluso se ha instalado el asistente personal Siri y la App Store, aunque sin función alguna. Pero la realidad es que las imitaciones de Apple se ejecutan, al igual que el clon de Samsung, sobre un Android obsoleto. Así, **el Goophone i8 Plus dispone de Android 5.02** desactualizado.

El sello CE



Los fabricantes cumplen los requisitos de la UE al incluir el sello CE, pero ojo: hay un sello 'CE' de 'China Export' casi idéntico, pero con las letras más juntas.

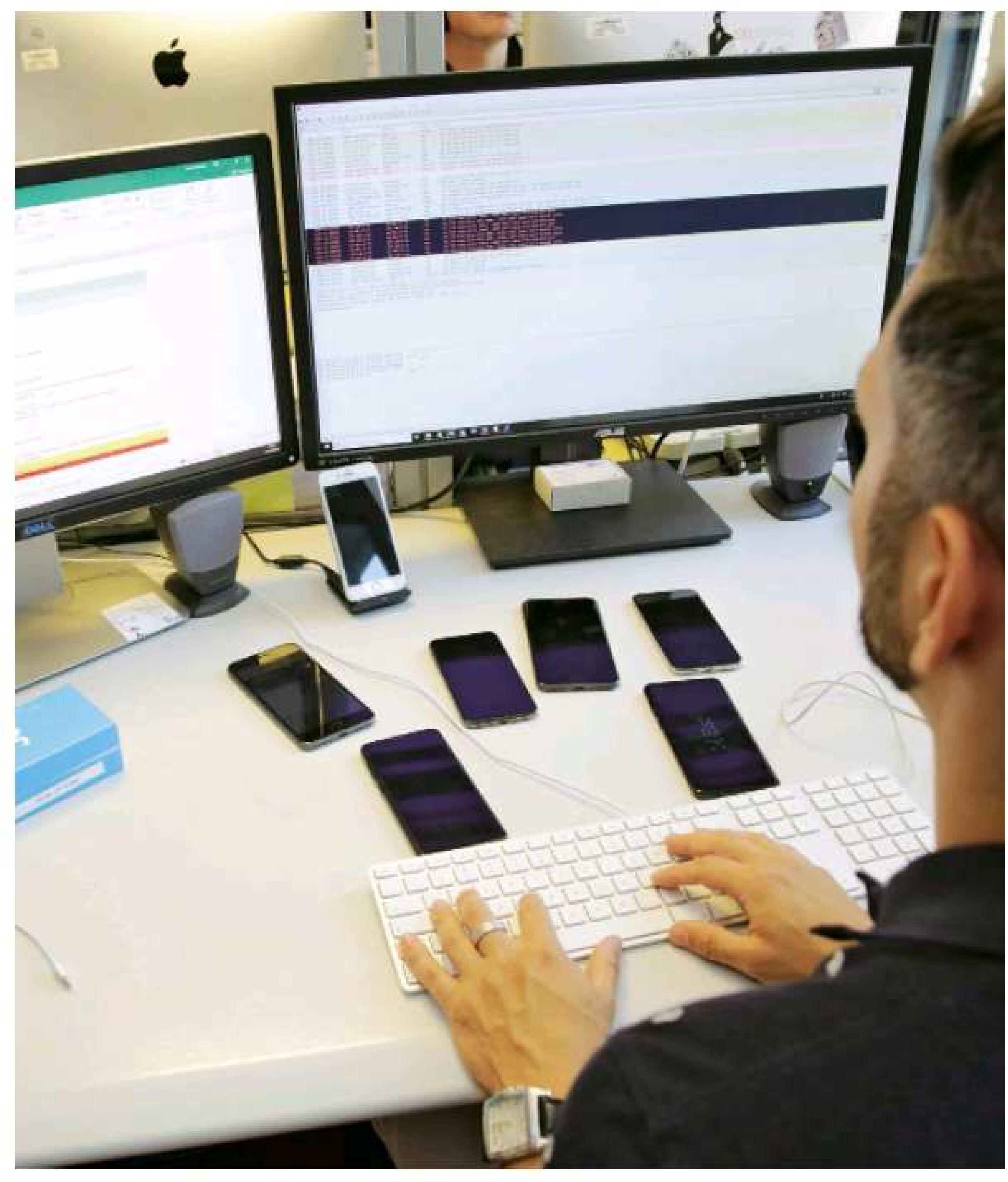
Peligrosos agujeros de seguridad

En un sistema operativo tan antiguo aparecen obviamente enormes brechas para la seguridad. Resumiendo, los Goopho-

LOS CLONES PONEN TUS DATOS EN PELIGRO

Los expertos de seguridad de Computer Hoy analizaron en detalle los smartphones falsos en el laboratorio. Los resultados fueron verdaderamente alarmantes, porque los datos confidenciales de los usuarios son puestos en peligro por estas falsificaciones.

- **No hay conexión con los servidores originales de Apple:** aunque servicios de Apple como App Store, FaceTime y otros, aparecen instalados en los Goophones, no parece que exista ninguna comunicación con los servidores de Apple. Sin embargo, el Goophone solicita la introducción del ID de Apple y, por consiguiente, los falsificadores pueden **conseguir la dirección y los datos de la tarjeta de crédito** del comprador, ya que estos son datos que están almacenados en la cuenta de usuario de Apple.
- **Demasiados permisos:** gran cantidad de las apps instaladas, como el sensor de huella digital, el teclado y los servicios de ubicación requieren permisos de acceso completos. Algo que no está justificado en ningún caso, puesto que muchos de estos permisos no son en realidad necesarios para llevar a cabo dichas funciones.
- **Cuidado con los troyanos:** en los tres Goophones de prueba se han encontrado **diversos troyanos y varios programas espía**. Estos troyanos se encuentran integrados en las apps estándar especialmente populares e importantes como la app 'Wallet' o 'iTunes'. Estos recopilan datos confidenciales y los envían a varios servidores sospechosos, muchos de los cuales son reconocidos por contener software malicioso.
- **Tienda dudosa:** el Goophone i8 Plus se entrega con su propia tienda de apps china, que instala las apps de diversos servidores no oficiales, entre los que se incluyen algunos reconocidos como **fuentes de software malicioso**. En estas apps también descubrimos que escondían troyanos, que convierten inevitablemente a los smartphones en fisgones de datos.



En el laboratorio de pruebas, Computer Hoy analiza el software incluido en la falsificación y lo compara con el de los originales. A causa de las comunicaciones con servidores poco fiables y a los permisos innecesarios que hay que aprobar, todas estas falsificaciones se convierten en un gran riesgo para la seguridad.

Solución: (1) A: Original / B: Copia (2) A: Copia / B: Original (3) A: Copia / B: Original (4) A:Original / B: Copia

nes prácticamente no ofrecen **ningún tipo de protección frente a spyware, virus y troyanos**. Este tipo de parásitos ya los llevan a bordo los Goophones, porque como ha descubierto el laboratorio de pruebas de Computer Hoy, los falsificadores del producto no solo quieren el dinero, sino también los datos de sus clientes (ver recuadro de la página anterior).

Goophone calla, Samsung actúa

Obviamente a los fabricantes de renombre como Apple y Samsung no les agrada para nada las maquinaciones de los productos pirata. Pero ¿cómo pueden defenderse? ¿Y **cómo justifica Goophone el descaro de su imitación**? Computer Hoy se puso en contacto con Goophone, así como con Samsung y Apple. No fue ninguna sorpresa que Goophone hiciera caso omiso a nuestra consulta, mientras que la persona de contacto de Apple simplemente aconsejó que se comprara en las tiendas oficiales de Apple. Y ¿Samsung? Actualmente para los surcoreanos, el asunto de las imitaciones en el competitivo mercado de Android es especialmente grave. Máxime cuando implica **pérdidas de ventas y un daño en la imagen de marca**.

Es por este motivo que el líder del mercado es particularmente riguroso: "El asunto de las falsificaciones de los productos puede afectar a la experiencia y la seguridad de los usuarios, y por este motivo Samsung sigue una política de tolerancia cero y se opone de plano a la falsificación de productos en beneficio de sus clientes". El fabricante coopera para ello con las oficinas aduaneras, la oficina de la fiscalía y organizaciones especializadas.

Falsificadores impunes

Por lo demás, pocas son las objeciones que los fabricantes pueden poner a los falsificadores. Los falsificadores en China nada tienen que temer frente a las quejas o apelaciones de un tribunal europeo, y los particulares pueden **importar y usar las falsificaciones sin consecuencias criminales**. Por lo general los fabricantes se ven impotentes frente a los falsificadores del lejano oriente. En China no cuentan con ninguna base legal y no reciben ningún apoyo del gobierno chino.

Protegerse ante copias

Puesto que los usuarios como consumidores no reciben ningún tipo de ayuda o apoyo, lo que tienen que hacer es pasar de las imitaciones. Para que no se dé el caso de comprar por accidente una falsificación, hay que tener bien en cuenta los siguientes consejos:

- **Compra solo a distribuidores reconocidos:** evita vendedores fuera de la UE y tiendas web de dudosa reputación.
- **Embalaje original:** acepta únicamente productos en sus embalajes originales con los sellos o etiquetas intactas.
- **Ten en cuenta los precios de mercado:** mantente alejado de los teléfonos inteligentes que tienen un precio significativamente por debajo del precio promedio del mercado. Esto también puede aplicarse a las compras de productos de segunda mano en Ebay o distribuidores desconocidos.

CONCLUSIÓN

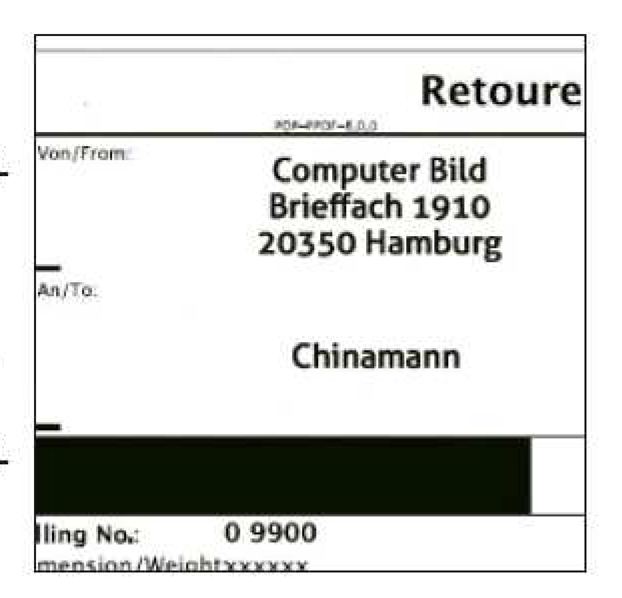
Si tienes una de estas imitaciones, no deberías ni tan siquiera encenderla, porque las pruebas dejan muy claro su baja calidad y peligrosidad: las falsificaciones son mucho más baratas que los originales, pero demasiado caras para lo que ofrecen. Incluso los teléfonos de 100 € ofrecen más calidad y rendimiento. Más graves son todavía las vulnerabilidades que se encuentran en las imitaciones.

4 ARGUMENTOS CONTRA LAS COMPRAS CHINAS

Aunque sabemos que 'nadie da duros a cuatro pesetas', un precio tentador por un dispositivo puntero de tecnología puede hacernos perder el sentido común. Antes de cualquier compra, repasa estas cuatro razones para ser muy precavido.

IMPUESTOS

Los envíos a partir de una cantidad determinada (incluidos los gastos de envío) están sujetos a unas tasas de importación. Estas cantidades te las cobran en la Aduana y, si procede, se añaden entonces los gastos de tramitación aduanera y de la empresa de transporte.



PLAGIOS

Es difícil encontrar productos de marca en las tiendas chinas, por lo que los plagios obvios son muy poco frecuentes y abundan las imitaciones casi idénticas en apariencia. Los plagios se confiscan por norma si la Aduana los detecta.



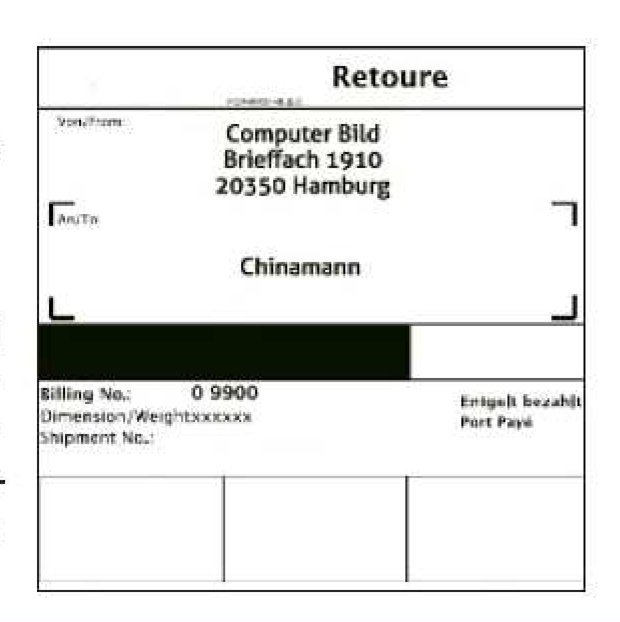
DURACIÓN DE LOS ENVÍOS

Si realizas pedidos en China debes contar con tiempos de envío de cuatro semanas o incluso más. Si prefieres un envío urgente o que se realice desde un almacén europeo, te suele salir más caro (siempre que la tienda disponga de uno).



DEVOLUCIONES

En general, en España hay un periodo de devoluciones de 14 días. Deberías documentar las fechas de los pedidos y del envío y recepción, por si te hacen falta. Como los costes de devoluciones son bastante elevados (unos 15 €/paquete), no siempre merece la pena enviarlo de vuelta.





YOUTUBE ORIGINALS

Los miembros Premium poseen acceso a todas las producciones propias originales de YouTube. Entre estas, podemos encontrar algunos títulos que merecen la pena.

UN YOUTUBE SIN PUBLICIDAD

Con su nueva oferta Premium, YouTube quiere revolucionar el mercado del streaming. Computer Hoy te cuenta qué es lo que obtienen sus suscriptores.

YouTube apuesta por los servicios de pago mediante la nueva opción Premium. Sus suscriptores no soportan la molesta publicidad al inicio de la reproducción de un vídeo y disfrutan de extras como **Originals y Music**.

Computer Hoy ha estudiado al detalle la oferta de YouTube Premium y a continuación te enumeramos sus ventajas:

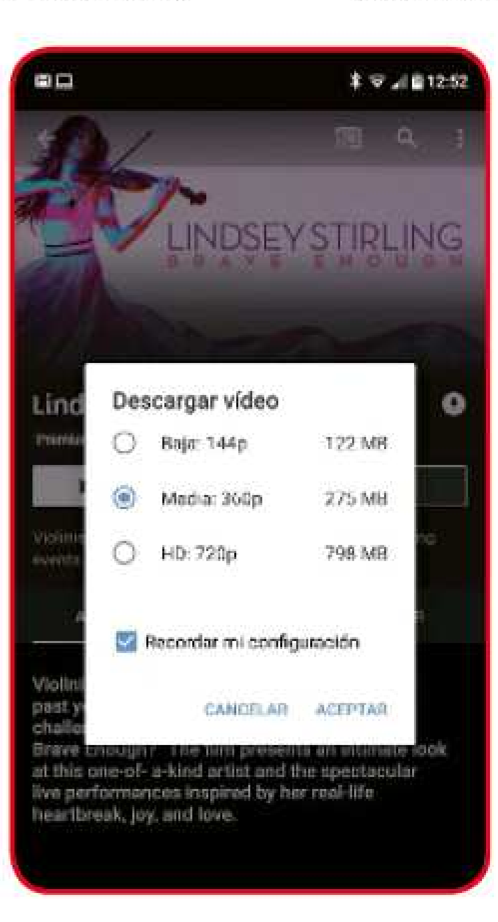
- **Sin publicidad:** los consumidores de clips musicales ya no tendrán que soportar la publicidad al principio de cada vídeo, ni tampoco la sufrirán en mitad de la reproducción.
- **Función de descarga:** quien quiera ver un vídeo en particular mientras viaja, podrá descargarlo antes en su smartphone y ahorrar un consumo de datos en su tarifa móvil.
- **Vídeos en segundo plano:** la app puede reproducir únicamente el sonido si se desea y por lo tanto reducir el consumo de datos. Sin la suscripción la reproducción se interrumpe tan pronto como el usuario abandona la app.
- **Originals:** YouTube ahora también cuenta con sus producciones propias en oferta, que responden al nombre de Originals. Las películas, series y shows están disponibles exclusivamente para clientes Premium. La oferta por ahora es limitada, pero con series como "Cobra Kai", que pertenece al universo "Karate Kid", e "Impulse" del "Caso Bourne".
- **YouTube Music incluido:** La suscripción incluye también las funciones Premium del servicio de música.

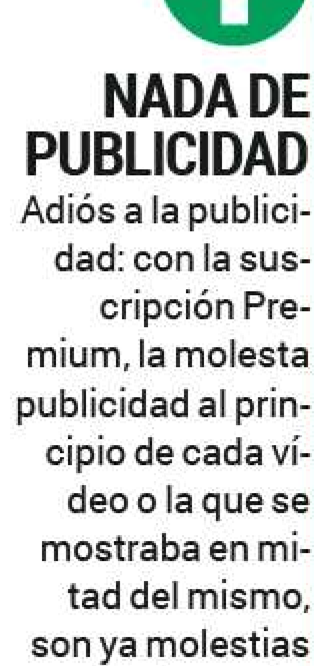
Los usuarios de iPhone deben estar atentos

La suscripción estándar tiene un coste de 12 € al mes, la opción familiar para hasta seis usuarios 18 €. Como ocurre con YouTube Music Premium, la opción de pago de YouTube **se puede probar un mes** sin coste alguno. Sin embargo, los usuarios de Apple deberán tener cuidado: si uno se suscribe a Premium **desde el iPhone o iPad, te saldrá más caro**. Para la suscripción estándar, YouTube cuesta 4 € más, y la suscripción familiar sale 5 € más cara. Esta situación probablemente tenga que ver con la comisión que Apple exige a los proveedores de servicios de pago. Si quieres ahorrar, mejor realiza la suscripción desde tu PC.

FUNCIÓN DE DESCARGA

¿Ver vídeos en itinerancia sin consumir datos? Con YouTube Premium sí se puede; simplemente hay que descargar el vídeo cómodamente desde casa y reproducirlo cuando estés fuera.





NADA DE PUBLICIDAD

Adiós a la publicidad: con la suscripción Premium, la molesta publicidad al principio de cada vídeo o la que se mostraba en mitad del mismo, son ya molestias del pasado.





VÍDEOS EN SEGUNDO PLANO

Una función deseada desde hace tiempo. Los vídeos ya no se interrumpen al abandonar la app o cambiar a otra. La banda sonora seguirá sonando en segundo plano.



LEER NOTICIAS A TU GUSTO



Flipboard proporciona a sus usuarios solamente aquello que más les interesa. ¡Y Computer Hoy también está aquí!

Varios servicios ofrecen un popurrí de noticias de diversos temas y publicaciones en muchas plataformas. Pero la mayoría de las ofertas tienen un problema: salpican a sus lectores **indiscriminadamente con mensajes**. El servicio Flipboard está haciendo las cosas de forma diferente: los usuarios reciben sus noticias en un canal personalizado. Y para que solo aparezcan las que realmente interesan a cada suscriptor, la empresa aprovecha la inteligencia artificial.

Los comienzos importan

Cuando se ejecuta por primera vez, la aplicación (Android e iOS) le pide al usuario que **seleccione al menos tres áreas de interés**. Una vez hecho esto, la IA de Flipboard busca los mensajes adecuados. La visión general suele mostrar los titulares y un texto introductorio. Si quieres leer la noticia completa, serás redirigido a la fuente dentro de la aplicación. El control se realiza exclusivamente a través de un gesto del usuario mediante el que desplaza las noticias **volteándolas desde abajo y hacia arriba**, de ahí el nombre de Flipboard.

La selección

¿Cómo sabe Flipboard, a qué tema pertenece una publicación? Aquí entra en juego la IA: Flipboard ha desarrollado un **motor temático** que analiza cada artículo, ya sea por los propios usuarios o por los medios de comunicación asociados de donde procede. Los algoritmos estructuran el contenido en cientos de temas y subtemas de manera que le lleguen al usuario categorizadas según los gustos y preferencias que ha definido. El análisis del contenido se realiza también en busca de las llamadas **noticias falsas**. Porque además de la IA, Flipboard aporta un equipo editorial que verifica la procedencia de las noticias. La oferta de este servicio está financiada por publicidad ocasional que va a aparecer discretamente ante el usuario.

Computer Hoy en Flipboard

Los lectores de Computer Hoy también pueden aprovechar el servicio de Flipboard para recibir las noticias de **su página web favorita**. En la opción de *Buscar* puedes teclear el nombre de nuestra web o cualquier otra que sea de tu interés, o bien explorar el mosaico de sugerencias y elegir la categoría de Tecnología & Ciencia. Una vez localizada la fuente de Computer Hoy, solamente tienes que pulsar en la opción de *Seguir* y estar al día con nosotros.



> Flipboard optimiza la información utilizando la competencia entre nuestros asociados

Mike McCue
CEO Flipboard





El usuario selecciona al menos tres categorías entre una lista de temáticas (izquierda) y recibe las mejores noticias de la web de Computer Hoy (derecha) entre otras.

¿SERÁ ESTE EL FINAL DE KASPERSKY?

Tras el gobierno americano, ahora también la UE le da un varapalo a Kaspersky. Pero ¿qué hay de cierto en la acusación de espionaje?

Qué es lo que está pasando en Kaspersky? Parece que todo el mundo esté **conspirando contra la empresa** de seguridad. Después de que el gobierno de los Estados Unidos prohibiera el uso del software antivirus en lugares oficiales y pertenecientes a la administración del Estado en 2017, ahora le toca a la Unión Europea: diputados del parlamento han solicitado a la comisión de la UE que publique una resolución para “no utilizar más programas potencialmente peligrosos o con intenciones malvadas”. Y entre estos programas los distintos parlamentarios también cuentan a Kaspersky. La acusación: ¡espionaje!

Pero ¿realmente hay pruebas claras de ello? Y, si así fuera, ¿qué significa eso para el usuario privado de Kaspersky? Computer Hoy te explica detenidamente **lo que hay detrás** y te dice lo que puedes hacer.

¿Kaspersky = espía?

El complejo drama que hay alrededor de Kaspersky comenzó el año pasado: un colaborador de uno de los servicios secretos de los Estados Unidos de América copió documentos a un ordenador privado, **sin disponer del permiso apropiado**. En este ordenador estaba instalada una copia del software de seguridad Kaspersky como protección antivirus y los documentos acabaron en el servicio secreto ruso. Que el software Kaspersky tuvo un papel clave en todo este embrollo lo descubrió otro servicio secreto (esta vez israelí), en base a informaciones que proporcionó el periódico New York Post. Lo interesante es que los israelíes habían estado buscando vulnerabilidades en Kaspersky, para así obtener el acceso a ordenadores de todo el mundo. Durante su búsqueda, los expertos israelíes descubrieron que el FSB (los sucesores del antiguo servicio de espionaje KGB ruso) aparentemente habían tenido la misma idea y la habían **convertido en realidad** –es difícil escribir un guión mejor para una película de espionaje internacional–.

Pero queda por resolver qué papel es el que juegan desde Kaspersky en este monumental lío. ¿Será la compañía solo la víctima de este embrollo?

¿Es el fundador de Kaspersky un agente?

Hace mucho que se escuchan rumores alrededor del fundador Eugene Kaspersky, que dicen que fue un antiguo agente ruso. Pero eso es algo que siempre ha negado en las entrevistas, entre ellas una con nuestra revista hermana alemana, Computer Bild. Pero el hecho es que estudió en una universidad rusa del KGB y que, después, trabajó un tiempo para los servicios militares de este país. Pero igual de innegable es el hecho de que

ESTA ES LA VERSIÓN DE LOS HECHOS SEGÚN KASPERSKY

Naturalmente Kaspersky tiene su propia versión de los hechos. Según declara la propia compañía, la secuencia de eventos fue la siguiente: el contratista que tenía instalado el software antivirus de Kaspersky en su ordenador y que había copiado archivos secretos a su equipo personal, también tenía herramientas de hacking en el equipo. Como tenía activado el servicio de Kaspersky que sube los virus a la ‘nube’ de la compañía para que los investigadores los analicen, el programa hizo justo eso junto con otros ficheros en la misma carpeta.
Es entonces cuando el investigador se dio cuenta de que estaba analizando código de la NSA (Agencia de Seguridad Norteamericana) e informó a Eugene Kaspersky. Este le indicó que no volviera a monitorizar más esa dirección IP. Después, según las investigaciones de la compañía, el contratista desactivó el antivirus e instaló una versión pirata de Microsoft Office en su equipo, que venía infectada con malware y que proporcionaba una puerta trasera a su equipo. Una semana después volvió a activar el antivirus que reconoció y eliminó la amenaza. Pero para entonces los documentos seguramente ya habían salido del ordenador. Esta es otra secuencia de los hechos diferente y tan difícil de verificar como las acusaciones originales. Pero el problema principal está, sin duda, en colocar documentos de alto secreto en un ordenador privado.



Los hechos todavía no están demostrados, todo lo demás es propaganda



Dirk Kuchel
Redactor

¿Es todo esto solo una caza de brujas que persigue la conocida compañía de servicios de seguridad Kaspersky o realmente son una marioneta del servicio secreto ruso? Es probable que la respuesta no la sepa ni el fundador de la compañía, Eugene Kaspersky. Está claro que un programa antivirus que se encuentra instalado en más de 400 millones de ordenadores de todo el mundo, se puede convertir en un instrumento muy peligroso. De eso no hay duda. Pero hemos de tener claro que un antivirus analiza y comprueba todos los ficheros de tu ordenador y que muchos de ellos los sube a la nube para que sean analizados. Seguramente, es posible que cualquier servicio secreto, ya sea del este o del oeste, estaría encantado de poder utilizar estas extensas posibilidades de acceso del programa para sus propios intereses. De modo que seguro que hay otros programas de seguridad que están muy arriba en la lista de objetivos atractivos para los servicios secretos. Y no es posible saber si alguien ya ha creado una puerta trasera en alguno de ellos. Al menos para los usuarios particulares vale la recomendación "utiliza una protección antivirus sin miedo". Porque el riesgo de que te infectes con malware de cualquier tipo, que borre tus datos o que intercepte tus datos bancarios, es bastante más alto que el de que un agente ruso esté leyendo tus documentos de Word o revisando todas tus fotografías.

su empresa haya trabajado durante años con los gobiernos y servicios de seguridad de los países del oeste, y que su programa ha evitado enormes daños en los ordenadores de los usuarios de todo el mundo.

Pero es difícil de imaginar que una empresa rusa sea capaz de zafarse para siempre de los deseos, planes e intrigas del gobierno de Putin. Este tipo de dudas han llevado a que Kaspersky ahora tenga **problemas de confianza**. Algunos estados europeos ya han tomado el mismo rumbo 'anti-Kaspersky' del gobierno norteamericano. Los Países Bajos, por ejemplo, dejaron expirar los contratos con la compañía 'por motivos de seguridad nacional'. En el Reino Unido el panorama es similar. Y por todo ello Kaspersky lleva un tiempo intentando disipar esos rumores dañinos. Así, la compañía anunció este mes de mayo que grandes partes del negocio se trasladarán a Suiza y que serán controlados por una autoridad independiente.

¿Qué ocurre en España?

Eugene Kaspersky está totalmente indignado por toda la crítica europea y se ha adelantado al posible destierro de su software: en junio anunció el final de la colaboración con la Unión Europea y el órgano de seguridad europeo Europol. La cosa está que arde, porque se trata de un negocio de millones. En España por el momento **no se han tomado acciones** al respecto. Las diferentes administraciones autonómicas y locales que trabajan con Kaspersky siguen haciendo uso de los servicios de la compañía rusa y, como no hay instrucciones desde el Gobierno Central al respecto, por el momento no va a cambiar nada. En total los contratos con la compañía de seguridad rusa ascienden aproximadamente a 1 millón de euros si sumamos los datos oficiales de todo el país. Esa no es una cifra demasiado grande, si tenemos en cuenta el número de puestos de trabajo que suman todas las administraciones públicas del país (3.105.800 según la última Encuesta de Población Activa).

Por el momento no están previstos avisos con respecto a la fiabilidad del software de seguridad, porque sencillamente falta sacar conclusiones sobre las pruebas y los hechos incontrovertidos sobre un comportamiento incorrecto o ilegal de la compañía Kaspersky.

Por otro lado, el laboratorio de análisis antivirus AV-Test, que Computer Hoy utiliza desde hace años en sus comparativas de suites y productos de seguridad, no ve motivo para las críticas. "Hay muchas aseveraciones", dice Andreas Marx, el CEO de AV-Test, "pero por el momento no hemos encontrado ni visto ni el más mínimo resquicio de una prueba real".

¿Cuál es el futuro de Kaspersky?

El problema de Kaspersky no es que el gobierno norteamericano ya no quiera utilizar su software, ya que ese contrato, según la propia empresa, solo ascendía a unos 25.000 $. El problema real es el revuelo que se ha montado en los medios y que ha **dañado las ventas** de los productos de Kaspersky en los Estados Unidos. Se ha observado un descenso en las ventas anuales de entre un 6% y un 8%, lo que sí **representa mucho dinero**. El traslado de la compañía a Suiza y las reiteradas ofertas de poner el código fuente de los programas a disposición de investigadores independientes, es algo que apunta a recuperar la confianza de los usuarios. Pero ¿realmente servirá para corregir a corto plazo el daño que ya se ha causado?

CONCLUSIÓN

Computer Hoy tampoco dispone, por el momento, de pruebas que soporten las acusaciones que se han realizado contra Kaspersky. Por ello la redacción no ve motivo alguno para recomendar una desinstalación de un antivirus que lleva años demostrando su fiabilidad al usuario. Además, ha sido el ganador, en numerosas ocasiones, de las comparativas de seguridad que cada año realizamos en nuestro laboratorio.

SMART HOME
HOGAR TRANQUILO

Panasonic quiere entrar en tu hogar con su Smart Home Kit para encargarse de monitorizar y vigilar tu casa, además de encender y apagar automáticamente algunos de los aparatos eléctricos.

Los sistemas de **vigilancia y monitorización domésticos** son cada vez más populares. No solo son una forma de vigilar nuestro hogar y prevenir la entrada de intrusos, sino que también pueden servir para estar al tanto de todo lo que pasa en el interior de nuestra vivienda e incluso tomar el control de algunos de los procesos que en ella tienen lugar.

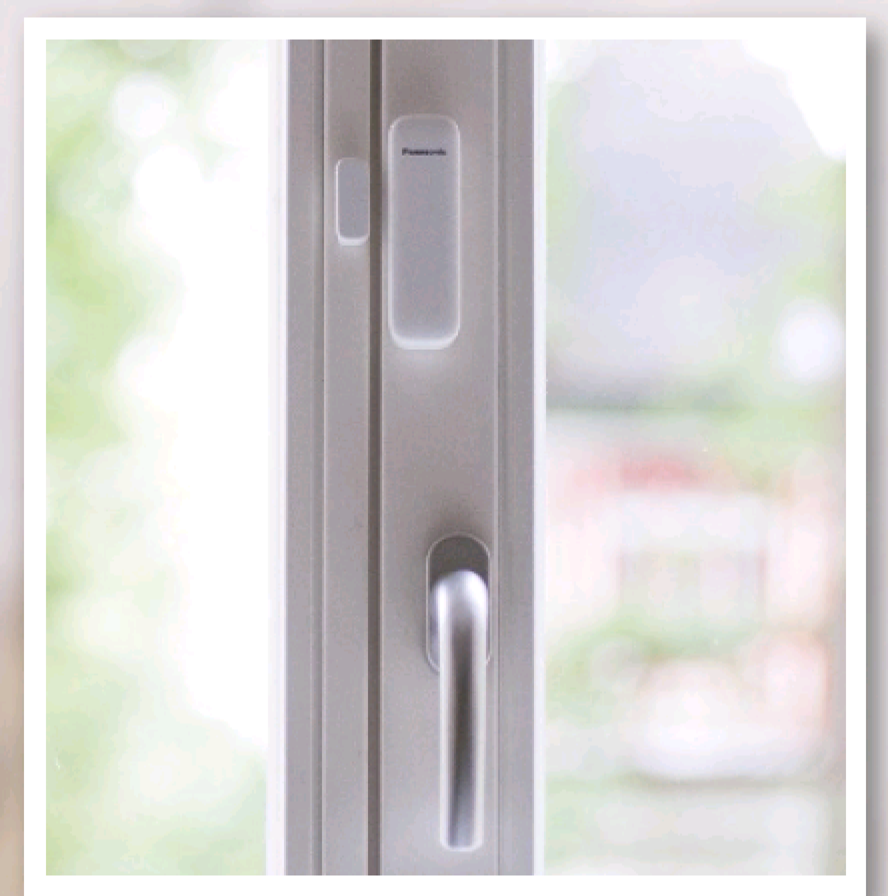
El **Smart Home Kit de Panasonic** es un sistema completo y escalable compuesto, en primer lugar, por un hub encargado de mantener conectados la infinidad de accesorios con los que cuenta la gama. La conexión se realiza con un solo toque desde el dispositivo a vincular y utiliza el estándar DECT Ultra Low Energy, con un **alcance de 300 metros** y manteniendo los dispositivos ocultos en la red.

Todo lo que imagines

El sistema Smart Home Kit es tan amplio que abarca casi cualquier cosa que puedas imaginar: sensores de puertas y ventanas, sensores de movimiento, cámaras de exterior e interior, enchufes inteligentes, sensores de fuga de agua o de rotura de ventanas, sirena...

La combinación de todos, que además se añaden al sistema rápidamente y de forma muy sencilla, componen un sistema a medida de tu hogar y tus necesidades. Con ellos podrás detectar y grabar los movimientos tanto en el exterior (repartidores, intrusos, visitas, etc.) como en el interior (bebés, mascotas, etc.) y de día o de noche, permitiendo la comunicación en ambos sentidos y la **visualización simultánea de cuatro cámaras**. El sistema se comercializa en kits o por separado: una opción con un hub, un enchufe inteligente, una cámara de interior y dos sensores de puerta o ventana cuesta **259 €**, mientras que otro con hub, sensor de movimiento y sensor de puerta o ventana cuesta **139,99 €**. **www.panasonic.com**





VENTANAS O PUERTAS

Los pequeños **sensores de puerta o ventana** del sistema Smart Home detectan la apertura y lo notifican inmediatamente al teléfono o app que previamente hayamos configurado.



UNA APP QUE LLEVA EL CONTROL

La app Panasonic Smart Network permite recibir **notificaciones y alertas**, configurar el sistema según tus preferencias, acceder a lo que se ve y registra en cada rincón y **manejar de forma remota** los electrodomésticos conectados a los enchufes inteligentes. Si, además, tienes un dispositivo AVM con la **versión 7 de FRITZ!OS,** podrás conectar tu Smart Home y usarlo como hub.



VEO QUE TE HAS MOVIDO

Otra parte importante del Smart Home de Panasonic la constituyen los **sensores de movimiento** disponibles, que junto con las cámaras de interior o exterior detectan y registran cualquier actividad, y emiten un pitido al tiempo que lo notifican mediante la aplicación móvil del sistema. Cada sensor tiene un precio de **39,99 €**, mientras que las cámaras de seguridad se adquieren por **79,99 €** (cámara interior) o **119,99 €** (cámara exterior). ■

LLEGAN REFUERZOS

APPLE KEYNOTE **12 SEPTIEMBRE www.apple.es**

Sin anuncios revolucionarios pero sí con novedades de las que satisfacen a los fans de Apple. Así transcurrió la reciente **keynote** de la compañía de la manzana en la que las profecías se materializaron en los nuevos iPhone, todos con el nuevo **chip A12 Bionic** que proporciona un 40% más de potencia, pantallas de tamaño variable, **dual SIM** y un nuevo sistema de **cámara dual** de 12 MPíx. Además, anuncios de las nuevas versiones de sus **sistemas operativos** y **Apple HomePod** y **Watch**.





Tim Cook, CEO de Apple, y Jonathan Ive, diseñador jefe, comentan las características de los nuevos iPhone.

PANTALLA A ELEGIR

A la mejora de potencia, batería, cámaras y tecnologías como FaceID, HDR inteligente, RA o LTE, se suma la nueva oferta de modelos que intentan adaptarse a todos los gustos, necesidades y bolsillos. Desde el **iPhone XR** con pantalla Liquid Retina de 6,1" (desde **859 €, 64 GB, 26 octubre**) hasta los **iPhone Xs** (pantalla Super Retina OLED 5,8", desde **1.159 €, 64 GB, ya disponible**) y el enorme **iPhone Xs Max** (pantalla Super Retina OLED 6,5", desde **1.259 €, 64 GB, ya disponible**). Todos los modelos vienen ya con el nuevo iOS 12.

HOMEPOD EN ESPAÑOL

El **altavoz inalámbrico** de Apple no solo ha estrenado nuevas funciones para sus usuarios, sino que ahora el sonido de alta fidelidad de su popular asistente Siri será también **en español**. Se pone a la venta el 26 de octubre por un precio de **349 €**.



LA HORA MÁS SALUDABLE

Apple ha logrado mejorar la fórmula de su **Apple Watch** en estos **Series 4** ofreciendo novedades que demandaban sus usuarios: 30% más de pantalla, una caja más fina y pequeña y una importante apuesta por la actividad física y la salud, destacando funciones como la de detectar y alertar de la caída de su portador. Ya está disponible desde **429 €**.



DESCAFEINADO

IFA 2018 **www.ifa-berlin.com**

La feria de tecnología más importante de Europa ha cerrado un año más sus puertas en Berlín, dejando tras de sí pocas sorpresas pero sí un montón de **modelos y gamas nuevas** de las compañías más importantes como Samsung, Sony, LG, Asus, Lenovo, Acer... Entre todas ellas cabe destacar el primer **televisor 8K OLED** del mundo presentado por LG (un modelo de 88″) y muchos dispositivos que integran, de una u otra forma, **asistentes personales**.



18.000 expositores con novedades de todo el sector

XPERIA TE VA A ENVOLVER

XZ3 **N.D.** **www.sony.es**

El nuevo Xperia XZ3 ha sido concebido para ofrecer una experiencia envolvente aprovechando su **pantalla QHD+ HDR OLED BRAVIA de 6″** con cristal curvado, cámaras de 19 y 13 MPíx que graban **4K HDR con Super slow motion** en FullHD a 960 fps y altavoces S-Force Front Surround con Hi-Res Audio. Todas estas características se apoyan sobre un **Snapdragon 845** y tecnologías que lo hacen más inteligente como Side Sense. El XZ3 saldrá a finales de mes en tres colores y con **Android 9.0 Pie** instalado desde su lanzamiento.



PREMIUM en audio y vídeo y lleno de buenos detalles

LOS SMARTPHONES QUE EMITEN MENOS RADIACIÓN

Tasa de absorción específica (SAR) de smartphones que emiten menos radiación* (en W/kg)**



Modelo	Marca	SAR (W/kg)
Samsung Galaxy Note8	Samsung	0,17
ZTE Axon Elite	ZTE	0,17
LG G7	LG	0,24
Google Pixel XL	Google	0,25
Samsung Galaxy S8+	Samsung	0,26
Samsung Galaxy S7 edge	Samsung	0,26
LG Q6	LG	0,28
HTC U11 life	HTC	0,28
Samsung Galaxy A5 (2016)	Samsung	0,29
Samsung Galaxy S9+	Samsung	0,29
Motorola Moto g5 plus	Motorola	0,30
Motorola Moto Z	Motorola	0,30
ZTE Blade A610	ZTE	0,31
Samsung Galaxy S8	Samsung	0,32
ZTE Blade V9	ZTE	0,32

* Modelos actuales (según datos del 8 de agosto de 2018) de estas marcas: Apple, Blackberry, Google, HTC, Huawei, LG, Motorola, OnePlus, Samsung, Sony, Xiaomi, ZTE.
** En llamadas con el teléfono situado en la oreja.

Fuente: Oficina Alemana para la protección contra la Radiación (Bundesamt für Strahlenschutz). Statista

MEJOR CONECTADO

FRITZ! BOX 7530 / FRITZ! REPEATER 3000 **149 € / 129 €** **es.avm.de**

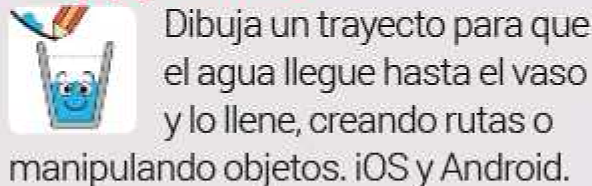
Las últimas novedades de AVM van, como es costumbre en la compañía alemana, destinadas a acercar a los usuarios un Internet mejor, más cómodo y mejor repartido por toda la casa. En esa dirección apuntan los nuevos **FRITZ!Box 7530**, un router ideal para estrenar tu conexión DSL y disponer de WiFi AC+N, dual band y cuatro puertos Gigabit por **149 €**; y el **repetidor Mesh FRITZ! 3000 (129 €)**. Ambos disponibles de aquí a fin de año.



INTERNET más rápido y en todos los rincones de tu hogar

LO + DESCARGADO

1 Happy Glass



Dibuja un trayecto para que el agua llegue hasta el vaso y lo llene, creando rutas o manipulando objetos. iOS y Android.

2 Helix Jump



Un sencillo y adictivo juego en el que una bola saltarina recorre una diabólica hélice repleta de obstáculos. iOS y Android.

3 Tenkyu



Tan simple y adictivo como mover una serie de laberintos y recorridos para guiar una bola y que no caiga. iOS y Android.

4 Hello Stars



Unos simpáticos vídeos sobre los que tienes que dibujar y manipular objetos para solucionar los puzzles. iOS y Android.

5 Google Maps



Las vacaciones han propiciado que muchos conductores se instalaran esta app de mapas y navegación. iOS y Android.

GOOGLE FIT, EN FORMA

GOOGLE FIT **www.google.com/fit**

Google acaba de renovar Google Fit, su **aplicación de fitness** para relojes inteligentes y teléfonos móviles que, además de hacer que 'todo el ejercicio cuente', quiere dar una puntuación a nuestro corazón. La renovación de Google Fit es el mayor cambio desde que la app se lanzara en 2014 para Android e iOS, y los principales objetivos son **medir mejor nuestro ejercicio**, sin importar cuál sea, conseguir objetivos semanales para motivarnos y, sobre todo, el **cuidado del corazón**.



Google se ha aliado con la AHA (American Heart Association) y con la OMS para marcar unos objetivos. Además, monitoriza nuestra actividad incluyendo 120 actividades diferentes, desde pilates a remo, y recompensando con 'puntos de corazón'. Todo se **registra de forma automática** gracias a los sensores del teléfono o el reloj, como el acelerómetro y el GPS.

La app Google Fit recibe una importante actualización y renueva muchas de sus funciones para que puedas hacer ejercicio y ponerte en forma fácilmente.

NUEVO EN LA STORE

iOS Android Compras/Suscripción

MASTERCLASS





Cursos online -en inglés- de genios míticos como Scorsese, Kasparov o Leibovitz. Caro, pero con un contenido irrepetible.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★½

iOS Android Desde 2,99 € / mes

F1 TV





Espectaculares retransmisiones, en diferido o directo, de la Fórmula 1 incluyendo cámaras extra, datos, paddock, etc.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

iOS Android Gratis / Micropagos

HUNGRY DRAGON



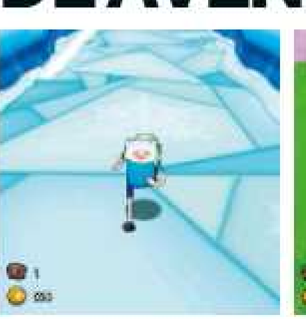


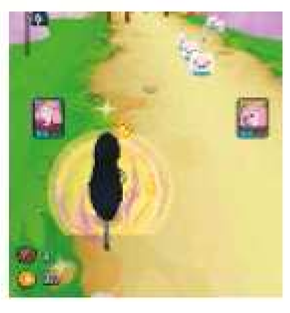
Maneja a poderosos dragones que destruyen y devoran todo lo que encuentran a su paso. Buenos gráficos y divertido.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

iOS Android Gratis / Micropagos

CARRERA H. DE AVENTURAS







Al estilo 'Temple Run', este divertido juego de acción añade varios giros y a los personajes de la serie de televisión.

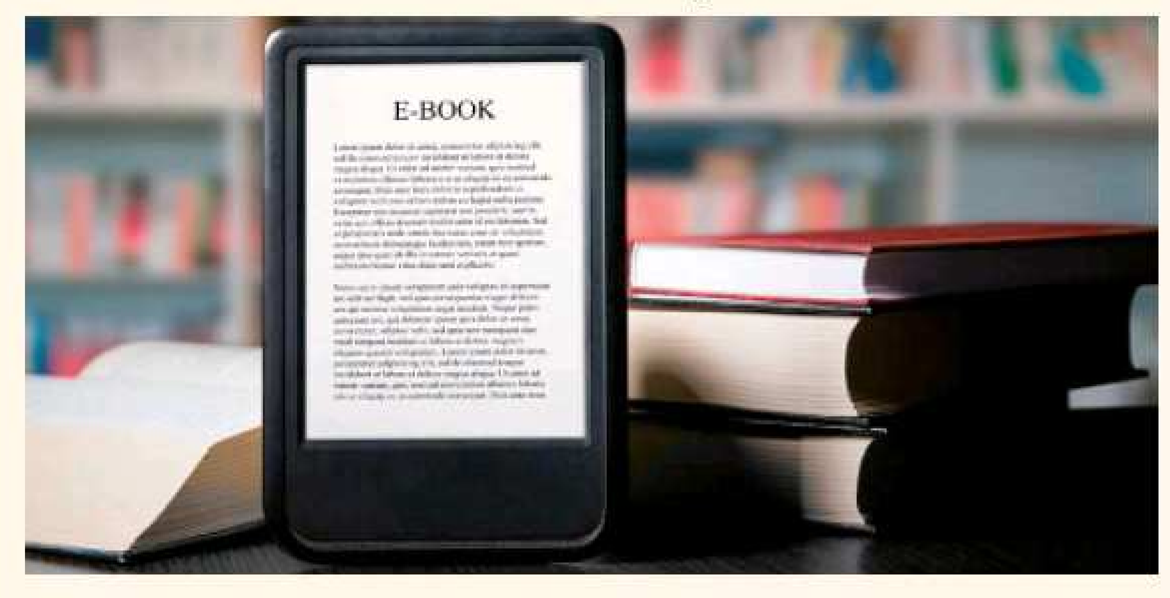
■ **VALORACIÓN:** ★★★½☆

Cómo... convertir un PDF a ePub

Si tienes un documento PDF y quieres leerlo cómodamente en tu eReader, lo mejor es convertirlo a formato ePub o MOBI.

CONVERSIÓN ONLINE

Una forma rápida y sencilla que puedes usar para convertir un PDF a ePub o MOBI gratis son las herramientas online. Una es **Online Convert**, que cuenta con un apartado de conversión de eBooks a distintos formatos al que puedes acceder a través de **ebook.online-convert.com**. Ve a la columna de la izquierda para escoger el formato de destino. Selecciona por ejemplo ***Convertir a ePub*** y sube tu PDF haciendo clic en ***Seleccionar archivo*** del apartado ***Carga el documento que deseas convertir a ePub***. Escribe su dirección web en el apartado o selecciónalo en Dropbox o Google Drive.



ROBLOX CRECE

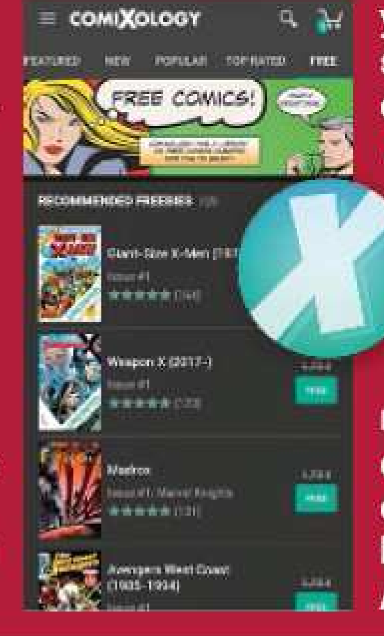
ROBLOX **www.roblox.com**

La popular plataforma de juego online Roblox acaba de cerrar una ronda de financiación de **150 millones de dólares**, lo que le permitirá crecer y expandirse en el mercado internacional. Actualmente, este juego de construcción y aventuras disponible para **iOS y Android** entre otros formatos, tiene más de 70 millones de usuarios activos cada mes.



La experiencia de Choy... Comixology

Muchos aficionados al comic conocen **Comixology**, una plataforma donde comprar y leer comics de todo tipo, por el momento en inglés. Si el idioma no es un problema para ti, esta aplicación funciona como tienda, biblioteca y lector, y las tres cosas las cumple muy bien. La **selección de comics** es enorme y bastante variada: superhéroes, manga, editoriales independientes... hay una interesante opción de suscripción pero solo para USA. Hay ofertas y packs habitualmente y la experiencia de lectura es muy cómoda. Está disponible para **iOS, Android y Amazon Kindle Fire**.



Entrevista con...



Adrien Boyer, responsable de Pinterest para la zona sur de Europa y Benelux

"Creemos que el futuro de la búsqueda será visual"

Pinterest fue de las primeras plataformas que supo ver el valor de la imagen como soporte básico de la comunicación. 200 millones de usuarios se conectan cada mes. www.pinterest.es

¿Qué importancia tienen las imágenes en la actualidad?

En Pinterest, creemos que el futuro de la búsqueda es visual. Nuestro motor de descubrimiento visual se basa en un conjunto de datos de más de 1.000 millones de imágenes detalladas creadas por personas de todo el mundo y con la última tecnología de Inteligencia Artificial y Machine Learning. El descubrimiento visual es la segunda forma de búsqueda más popular para los usuarios, la razón es simple, simplifica el proceso de búsqueda eliminando las palabras para describir la búsqueda.

¿Cómo surgió Pinterest?

Pinterest fue fundada hace ocho años por Ben Silbermann y Evan Sharp, como resultado de sus propios intereses personales y su afición por recopilar información. Querían ofrecer a las personas una forma de guardar online sus propias colecciones de ideas e intereses. Vieron una oportunidad de ofrecer una forma de descubrir, recopilar y organizar sus ideas online, así como de obtener inspiración de personas con gustos parecidos.

¿Cómo está reaccionando el mercado español a Pinterest?

Es uno de los países de Europa con un crecimiento más rápido: nuestros usuarios en España aumentaron más del 50% el año pasado y, según la compañía comScore, tenemos 11 millones de usuarios españoles activos al mes. Debido a esta base de usuarios en aumento y su enorme potencial, nos pareció una excelente idea darle prioridad a España como uno de los primeros países hispanohablantes en invertir en el producto con contenido localizado, además de un equipo dedicado a establecer relaciones con partners.

Da la impresión de que la mayor parte del contenido de Pinterest está relacionado con la moda, la comida o los viajes, ¿esto es así?

Las categorías principales son las mismas para todos los países: recetas, decoración del hogar, moda, belleza y bricolaje. Pero no obstante, lo que las personas guardan en cada país coincide con sus gustos locales. La prioridad es trabajar sobre el producto para garantizar que las personas vean contenido local que se corresponda con sus intereses y que tenga sentido en sus vidas. Este contenido local es importante para garantizar que los usuarios tienen una experiencia satisfactoria y que pueden llevar a la práctica las ideas que quieren probar.

LOS ESPAÑOLES QUE JUEGAN

DÍA MUNDIAL DEL VIDEOJUEGO www.aevi.org.es

Recientemente y con motivo del Día Mundial del Videojuego, la Asociación Española de Videojuegos (AEVI) ha publicado una serie de datos que revelan que más de **quince millones de personas disfrutan de los videojuegos** en nuestro país de forma habitual. Una cifra formada por jóvenes y mayores, hombres y mujeres, estudiantes y trabajadores con una penetración en todos los ámbitos sociales. De esos 15,8 millones de personas, el 56% pertenece a hombres y el 44% a mujeres en una franja de edad que va de los 6 a los 64 años, los cuales **dedican una media de 6,6 horas semanales** a esta afición.
En cuanto a la industria española del videojuego, el pasado año facturó 1.359 millones de euros, un 17% más que en 2016 según los datos del Anuario de AEVI, doblando los ritmos de crecimiento europeo y mundial, lo que ha consolidado a nuestro país entre **los diez principales países del mundo en cuanto a volumen de negocio**.
En 2017, se vendieron en España 9,64 millones de videojuegos físicos, 1,48 millones de videoconsolas y 4,35 millones de accesorios. La industria española de los videojuegos genera **empleo directo de calidad para 8.790 personas**, con un impacto indirecto en la economía de 3.577 millones de euros.



Recientemente, AEVI ha revelado el dato de jugadores habituales de videojuegos en nuestro país: 15,8 millones. Un dato que nos sitúa entre los diez países del mundo con mayor volumen de negocio.

CITY CAR DRIVING

En PC



El desafío que plantea 'City Car Driving' es sustancialmente diferente al de otros títulos de conducción: no se valoran ni la velocidad extrema ni las 'hazañas'. Se trata de conducir correctamente por las calles de una ciudad o de sus carreteras periféricas bajo **condiciones realistas de tráfico**, señalización, etc. La dificultad parte de lo básico –arrancar, cambiar de marchas, aparcar– a lo más complejo tanto en tráfico como climatología o conducción nocturna. Sirve como práctica para **estudiantes de autoescuela** pero también divierte como juego de conducción realista.

Los detalles
Desarrollador: Forward Development **Distribuidor:** Online **Formato:** PC **Precio:** 24,99 € **Web:** www.citycardriving.com

En Consola



SPIDER-MAN 4

El trepamuros llega en exclusiva a la consola de Sony de la mano de Insomniac Games, con una entrega de **mundo abierto** que aúna las mejores ideas de sus últimos juegos (en especial de Spider-Man 2) para dar como resultado un producto **imprescindible para los fans y no tan fans** de sus aventuras. Es difícil saber si es el mejor juego de Spider-Man que se ha hecho; pero tiene todas las papeletas para convertirse en el nuevo favorito de sus seguidores.

Los detalles
Desarrollador: Insomniac Games **Distribuidor:** Sony **Formato:** Playstation 4 **Precio:** 69,99 € **Web:** www.insomniac.games/game/spider-man-ps4



UN OCÉANO ENTRE NOSOTROS

Este film producido por la BBC recrea la interesante historia real de Donald Crowhurst, un aficionado a navegar que ante los problemas económicos de su familia decide embarcarse en un sueño imposible: **ganar la Golden Globe Race**, una durísima competición naútica que consiste en dar la vuelta al mundo a bordo de un velero y en solitario durante nueve meses. Crowhurst se hizo tristemente famoso en 1968 por sucumbir a la tentación de **falsear su posición** y tratar así de engañar a la organización de la carrera. El atractivo punto de partida se refuerza con la solidez interpretativa de sus dos protagonistas, **Colin Firth** como Donald Crowhurst y **Rachel Weisz** como su esposa y sufridora en tierra firme, Clare.

Los detalles

Director: James Marsh **Guión:** Scott Z. Burns **Productora:** Blueprint Pictures/BBC **Intérpretes:** Colin Firth, Rachel Weisz **Estreno:** En cartel **Web:** www.bbc.co.uk

THE BLUES BROTHERS BAND



La banda de blues creada para el show 'Saturday Night Live' e inmortalizada en **'Granujas a todo ritmo'** sigue girando por el mundo. Con las lógicas ausencias de John Belushi y Dan Aykroyd, mantiene dos componentes originales –el saxofonista Lou Marini y el mítico guitarrista y productor de Otis Redding, **Steve Cropper**– pero sigue ofreciendo un gran recital de R&B y Soul con sustitutos muy competentes.

Los detalles

Fecha: 9 oct. **Lugar:** Teatro Nuevo Apolo (Madrid) **Web:** www.summummusic.com

PANIC MANSION



Sencillo e **irresistible** como juego rápido y familiar: cada jugador sostiene una colorida caja con ocho habitaciones y debe situar la figura de su aventurero en una de ellas, evadiendo muñecos de fantasmas y arañas y moviendo la caja solamente con su mano. Grandes y pequeños aprenderán las reglas en un minuto y se picarán durante horas con este juego que, además, está **magníficamente presentado**.

Los detalles

Distribuye: Más que Oca **Jugadores:** 2-4 **Precio:** 27,95 € **Web:** www.masqueoca.com



COSAS DE LA EDAD

La adaptación del programa televisivo 'Old People's Home for 4 years old' para el británico Channel 4 propicia un encuentro entre **diez niños de 4 años con otros tantos mayores** de una residencia para que compartan actividades, experiencias, risas y emociones guiados por un psicólogo evolutivo, un sociólogo intergeneracional y un geriatra.

Los detalles

Plataforma: Movistar+ **Episodios:** 6 **Estreno:** Ya disponible **Web:** www.movistarplus.es

MOCHA DICK

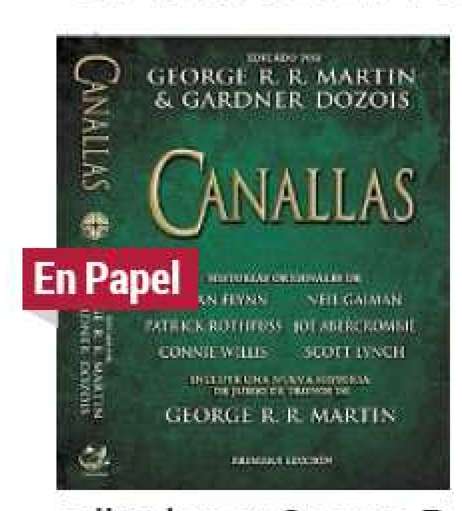


Se dice que la ballena blanca Mocha Dick, que nadaba por el Pacífico chileno en el siglo XIX, fue quien **inspiró a Herman Melville para su novela 'Moby Dick'**. Sus míticas aventuras que incluyen numerosos encuentros con barcos balleneros de la época y la presencia de un naturalista inglés, un marinero mapuche y un aventurero, recreadas con un guión de Francisco Ortega y dibujos de Gonzalo Martínez.

Los detalles

Autores: Francisco Ortega y Gonzalo Martínez **Precio:** 15,95 € **Web:** www.planetadelibros.com

ANTOLOGÍA CANALLAS



Bajo la premisa de incluir en cada uno de sus relatos el protagonismo de un personaje canalla, esta antología inédita en España ha sido editada por George R. R. Martin y Gardner Dozois e incluye los relatos de una veintena de autores como **Neil Gaiman, Joe Abercrombie o Scott Lynch**, además de una historia nueva del universo de **Juego de Tronos**, 'El príncipe canalla', en forma de precuela como un aliciente para sus millones de fans.

Los detalles

Autores: Varios **Editorial:** València immaterial **Precio:** 29,95 € **Web:** www.valenciaimmaterial.com

LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

Tuits contra ti

La última idea de Twitter es mostrarte de forma alternativa tuits de personas a las que no sigues y contrarias a tu ideario, con el fin de romper la burbuja de filtros de Internet.



Jóvenes talentos

Tras el primer puesto de España en la Olimpiada Internacional de Física, el gobierno anuncia el apoyo económico futuro para los jóvenes participantes en las Olimpiadas Científicas.



LA TECNOLOGÍA 5G NO ES TAN SEGURA

5G AUSTRALIA **www.minister.communications.gov.au**



El despliegue de las redes 5G traerá numerosos beneficios a la industria y a los usuarios, pero también grandes oportunidades para los ciberdelincuentes.

Mientras que todo el mundo espera con ansias la llegada de las redes 5G, el gobierno australiano ha decidido poner el freno por el momento. Recientemente anunciaron que dos fabricantes chinos –Huawei y ZTE Corp– no podrán vender dispositivos 5G en Australia. ¿El motivo detrás de esta decisión? La **supuesta falta de seguridad de la tecnología 5G**. Justificaron su decisión alegando que las redes 5G son más vulnerables a ataques de hackers.



"Esta nueva arquitectura provee una manera de evadir los controles de seguridad tradicionales por aprovechar dispositivos en el 'edge' de la red, un aprovechamiento que podría afectar a toda la integridad y disponibilidad de la red, además de a la confidencialidad de los datos del cliente". Como explican desde Bloomberg, el problema es que **el 'core' y el 'edge' en las redes 5G no están suficientemente diferenciadas**. Así, como aclaró Mark Newman, de la consultora ConnectivityX, a BBC, con el 5G una mayor proporción de la red está controlada por programas informáticos, aumentando los riesgos de seguridad. "En este ámbito de los software, las preocupaciones sobre quién administra la red y de dónde proviene se incrementan", explicó. Pero ¿por qué prohíben a las marcas 'Made in China'? Australia, junto a otros países como EE.UU., teme que el gobierno chino les **exija acceso a las comunicaciones almacenadas** en sus dispositivos o servidores. Reino Unido también ha expresado su preocupación por los riesgos en ciberseguridad que podrían traer las redes 5G. Hace unas semanas el GCHQ alertó que el 5G podría ser hackeado por **"terroristas y estados hostiles"**, informa The Telegraph.



OTRA DENUNCIA CONTRA FACEBOOK

FACUA **www.facua.org**

Tras la de abril por Cambridge Analytica y la de julio por la supuesta filtración de datos de usuarios, FACUA interpone una **nueva denuncia contra Facebook** ante la Agencia Española de Protección de Datos al entender que el procedimiento que ofrece para que los usuarios ejerzan sus derechos relativos al uso de sus datos no se ajusta al recogido en la **LOPD**, pudiendo suponer una vulneración de la misma.



SORTEAMOS

1 Auriculares Stealth 600 PS4

Con los auriculares Turtle Beach, podrás disfrutar en tu PlayStation 4 del sonido inalámbrico más envolvente. Cuenta con micrófono de alta sensibilidad. Precio: 99,99 € es.turtlebeach.com

JACTANCIA DEL PROPIO VALER ------- LISO, LLANO		HONESTO, MODESTO ------- LÍNEA		ARMADURA CON PETO Y ESPALDAR ------- INTERJECCIÓN DE LA RISA		NINGUNA COSA		INFUSIÓN DE ORIGEN ASIÁTICO ------- CONJUNTO DE CRÍAS		QUE TIENE RECELO ------- GUSTAVE..., PINTOR FRANCÉS		HORNO PARA CALCINAR LA PIEDRA CALIZA ------- RADIO	
						PLANTA PERENNE ------- TERRENO INVADIDO DE LOBOS							
PARECIDA AL NÁCAR ------- ÁRBOL FAGÁCEO					3				CIERTA FRUTA MUY DELICADA ------- AMENAZA ARROGANTE		7		
		8		HILO METÁLICO ------- FORMAR COPA LAS PLANTAS								ESTE ------- POSARSE EN EL AGUA UN HIDROAVIÓN	
GATO GRANDE ------- ARTÍCULO							LIMPIAR EL TRIGO CON UN AREL ------- MUDA			1			
		TERMINADA ------- SUFIJO: INFLAMACIÓN								SUFIJO: TUMOR, CÁNCER ------- VESTIDURA JUDÍA			
ÓRGANO DE LA AUDICIÓN ------- ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA					NATIVA DE ÁLAVA ------- REFLEXIÓN DEL SONIDO				5				HEMBRA DEL OSO
				2				CAPACIDAD TOTAL DE UN LOCAL PÚBLICO ------- ISLANDIA					
- 2 - ------- HUELLA, VESTIGIO DE UNA COSA		4	MONAGUILLO ------- TESLA								CARA DEL DADO QUE TIENE UN PUNTO ------- URANIO		
						HÍGADO Y BOFES							6

PALABRA OCULTA 1 2 3 4 5 6 7 8

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Solo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección autodefinido@axelspringer.es indicando en el asunto Autodefinido 521.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Axel Springer España S.A. tratará los datos personales recibidos por email con el fin de gestionar tu participación y de acuerdo a las condiciones del concurso (bases legales). Los ganadores serán publicados en la revista y/o sitios web, y los datos serán eliminados una vez dejen de ser relevantes para la participación. No se cederán datos salvo que nos des tu consentimiento u obligación legal. Puedes ejercitar tus derechos en el email dpo@axelspringer.es. Más información en nuestra política de privacidad www.computerhoy.com/politica-privacidad.

Fecha límite: 04-10-2018
Premiados nº 519: página 80

CURSOS ONLINE PARA TODOS

E-LEARNING

Consultar información, comprar, reservar viajes... Todo esto lo hacemos desde Internet. Pero ¿aprender o enseñar? Eso también. Si este año te has propuesto estudiar algo nuevo o crear tus propios cursos, las plataformas educativas son una alternativa a la educación presencial.





La creciente especialización y evolución del mundo laboral trae consigo nuevos retos a la hora de enfrentarte a una carrera profesional. Por suerte, también aparecen nuevas ayudas que permiten adquirir los conocimientos que se necesitan. Internet es el mayor centro de información que jamás haya existido y una de sus aportaciones más interesantes son los sitios educativos, que **reúnen información sobre un tema determinado y la estructuran en tutoriales**. Así, puedes encontrar cursos de casi todo y en casi cualquier idioma, aunque el inglés sigue siendo el más importante (ver cuadro '¿Inglés? ¡Imprescindible!').

Sin embargo, no solo existe la posibilidad de aprender algo que necesites, también puedes enseñar a otros lo que tú sabes. Existen innumerables posibilidades y plataformas y, en las próximas páginas, verás las más importantes.

Aprender online ¿tiene sentido?

Sí. Es cómodo, puedes estudiar cuando quieras, los temas que quieras, en el lugar y la hora que prefieras y tantos temas como te parezca e interesen. Además, muchos de los cursos son gratuitos y lo único que necesitas para seguirlos es un ordenador, tablet o móvil. Pero, como verás a lo largo de las próximas páginas, este mundo maravilloso también tiene sus particularidades. Aun así, es la máxima expresión de lo que en realidad representa Internet: un medio para compartir información. Obviamente, no todo se puede aprender por Internet, porque para algunas cosas se necesita una parte práctica o una interacción que es imposible lograr a través de la Red.

¿INGLÉS? ¡IMPRESCINDIBLE!

Como suele ocurrir en Internet, muchos de los contenidos realmente interesantes están en inglés. Este idioma forma parte inextricable de la Red y algo más de la mitad de los 1.630 millones de páginas web de Internet (en junio de 2018), están en inglés (52,8%). Qué lejos queda aquello del 8,1% de páginas en español (Netstats, diciembre de 2017). Así que no es extraño que, a veces, para acceder a los contenidos que realmente te interesan, no tengas más remedio que recurrir a páginas en inglés. Quizá sus alternativas en español no sean lo que buscas o no resulten tan completas. Y... si tu inglés no está tan al día como quisieras, siempre te quedan los cursos de idiomas que ofrece YouTube para mejorarlo.

¿Qué es un LMS?

Las siglas LMS corresponden a 'Learning Management System'. Es decir, un sistema de gestión del aprendizaje que contiene uno o varios cursos, y que permite el acceso de los alumnos a sus diferentes apartados y niveles, llevando un registro de su avance. Hoy en día, la mayor parte de los LMS están en la web, ya que esta es la mejor vía para facilitar el **acceso a los cursos a un gran numero de personas, desde cualquier lugar y dispositivo**. Y, para acceder de inmediato a toda esa información, solo se necesita un nombre de usuario y una contraseña. Es decir, la práctica totalidad de los sitios que se dedican a la enseñanza en Internet tienen detrás un LMS de uno u otro tipo. **Algunos son gratuitos y otros de pago**, pero las funciones básicas de control del alumno son comunes en todos.

¿Pagar por aprender?

En la era de Internet, globalización y contenidos contribuidos por los propios usuarios de la Red, es muy sencillo encontrar decenas de sitios educativos o de formación gratuitos. ¿Pero están realmente bien? En esto, como en todo en esta vida, se necesita criterio y sentido común. Naturalmente, hay muchos contenidos realizados por personas rigurosas y con los conocimientos necesarios. Pero también hay otros casos en los que esto no es así del todo. En la enseñanza de cualquier país, existen ciertos estándares que cumplir e igual ocurre con los profeso-



Entre otras características, la enseñanza y docencia online representa una gran ventaja para las personas que no tienen la posibilidad estudiar a hora regulares.

res, que deben demostrar su conocimiento en la materia (ver 'Cursos homologados vs libres').

Pero ¿qué tienen que ver los conocimientos y las cualificaciones de las personas que enseñan con el hecho de pagar o no por un curso? Muy sencillo: normalmente, **los cursos de pago están sometidos a controles**, mientras que los cursos gratuitos puede que no. Y es fácil de entender: si pagas por algo y no te gusta el servicio o los resultados, reclamas. De ahí que lo habitual sea, cuando hay dinero por medio, asegurar una cierta calidad de la enseñanza, antes de darla. En un máster que te cuesta 5.000 €, esperas que te cuenten la mejor, más reciente y veraz información, y que lo imparta un reconocido experto en el tema. Entonces, salvando las distancias, en el aprendizaje por Internet ocurre lo mismo. Hay cursos gratuitos que pueden estar muy bien, pero no suele haber un control de su calidad. Son gratuitos ¿qué más quieres? Eso no quiere decir que todos los cursos online sean un desastre, sino que normalmente nadie controla con tanto rigor la calidad de sus enseñanzas.



Los LMS se encargan de controlar el progreso del alumno, de guiarle a través de los distintos cursos según avance y, en algunos casos, de proporcionar comunicación con el profesor.

En el otro extremo, **pagar por un curso tampoco es garantía absoluta** de que sea la bomba. Pero cuando pagas, puedes reclamar, exigir un nivel de calidad o que te devuelvan el dinero. Así que, para evitar todos estos problemas, las personas que imparten los cursos prefieren asegurarse primero de la calidad de los mismos. Por otro lado, el término 'pagar' puede resultar ambiguo: hay sitios web que, por 8 € al mes, ofrecen acceso a miles de cursos de calidad (Skillshare por ejemplo, que veremos más adelante). Algunos de sus cursos podrán ser mejores, o peores, pero no encontrarás desastres que te hagan perder el tiempo.



En YouTube encontrarás muchos canales en español con contenido especializado en educación. Resultan muy útiles para ayudarte en tus estudios.

YouTube como plataforma educativa

¿Quién no ha visto alguna vez un tutorial en YouTube? Los hay de todo tipo y en una gran variedad de formatos: desde cómo hacer gazpacho a cómo cambiar el radiador de tu coche. Entonces ¿por qué no usar YouTube como plataforma educativa? La verdad es que YouTube es una excelente herramienta para muchas áreas educativas y, gracias a que es gratis y accesible para cualquiera, es una de las opciones a las que muchos de nosotros recurrimos cuando necesitamos que nos echen un cable con algo específico. Sin embargo, junto a sus ventajas, este sistema tiene algunas peculiaridad que lo hacen menos favorable que otro tipo de plataformas educativas. Así, por ejemplo, en YouTube encontrarás también **los canales educativos dedicados**, con contenidos especializados en la enseñanza (ver tabla inferior). Además, gracias a la función de comentarios de YouTube, incluso existe una pequeña interactividad con el 'profesor', al que es posible formular preguntas o plantear dudas. No obstante, en

CANALES EDUCATIVOS EN YOUTUBE

Para facilitarte la búsqueda de canales educativos interesantes en YouTube, hemos reunido algunos en esta tabla. Todos ellos te pueden servir de punto de partida en tus sesiones de aprendizaje.

NOMBRE	URL	CONTENIDO	IDIOMA
profesor10dematess	bit.ly/2MQzXwk	Matemáticas, física y química nivel ESO	Español
National Geographic Kids	bit.ly/2p3JY95	Naturaleza, animales y ciencia	Inglés
Mouk	bit.ly/2wLlIV8	Inglés para niños	Inglés
Familia Pio Pio	bit.ly/2NgfIND	Cuentos, matemáticas e inglés para niños	Español
Ciencia Solidaria	bit.ly/2r8iZ1t	Experimentos	Español
Rubén Sebastián	bit.ly/2Q7FFla	Matemáticas y experimentos de física	Español
Kurzgesagt	bit.ly/17SL1iU	Ciencia en general	Inglés
Veritasium	bit.ly/1ali28C	Ciencia en general	Inglés
Sixty Symbols	bit.ly/LJBmBd	Física de Universidad	Inglés
Sami Apps	bit.ly/2CmzZY7	Contenidos varios para niños	Multi-idioma
Crash Course	bit.ly/1fgbch0	Ciencia, historia, humanidades	Inglés

¿CURSOS HOMOLOGADOS O LIBRES? ¿LMS O MOOC?

La mayoría de los cursos online no están homologados y no te pueden ofrecer un certificado acreditativo. En muchas ocasiones, esto será secundario si solo necesitas los conocimientos; pero si estás buscando un trabajo y te exigen este tipo de acreditación, tendrás que buscar un sitio oficial, como por ejemplo la UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia) u otros organismos o escuelas similares (ESADE, IESE, ESERP, etc.). Y, aunque realices estos cursos de modo online, normalmente necesitarás hacer un examen presencial y así recibirás tu título oficial (y homologado en muchos casos).
Por otro lado, al hablar de cursos online, escucharás siglas como LMS o MOOC. Las primeras corresponden a 'Learning Management System' y hacen referencia a los cursos online más tradicionales. Estos se llevan a cabo en una plataforma cerrada a la que solo pueden acceder los alumnos que previamente se hayan inscrito al curso, y lo harán con un usuario y contraseña.
Los cursos LMS están limitados a un número determinado de alumnos y estos obtienen soporte del profesor. Así, la finalidad de estos cursos suele ser la obtención de la acreditación.
Por su parte, los cursos MOOC (Massive Online Open Courses) ofrecen una plataforma abierta, sin límite de alumnos. Cualquiera con acceso a Internet podrá suscribirse. Por otro lado, en los cursos MOOC, los alumnos obtienen ayuda de la comunidad de usuarios y muchas veces esta interactividad se lleva a cabo a través de redes sociales y otras plataformas de comunicación online. Estos cursos no suelen buscar el certificado final.

función del tamaño del canal, puede ocurrir que no contesten a tus cuestiones, sencillamente porque hay demasiados comentarios y resulte imposible.

Otra funcionalidad interesante de YouTube son los directos: muchos canales, especialmente los más técnicos, de vez en cuando realizan tutoriales en directo (por ejemplo de diseño web, programación, etc.). En ellos, es posible participar directamente desde el chat, a la vez que se sigue el tutorial desde el ordenador para hacerle preguntas al ponente. Una vez más, en función del número de espectadores, es posible que la interacción sea limitada.

Otra peculiaridad del 'lado oscuro' de esta plataforma es el hecho de que has de luchar contra las particularidades de YouTube. Por un lado, está el 'clickbaiting', que te hace perder mucho tiempo viendo partes de vídeos que luego no cumplen con lo que dicen en la descripción. También está la publicidad que tienes que ver en los canales más conocidos y no hay que olvidar el hecho de que no hay un control sobre la información que se divulga. Es decir, a menos que tengas claras referencias, puede ser que **lo que te estén contando no sea cierto o que esté incompleto**.

En resumen, YouTube es una estupenda fuente de información, rápida, versátil y gratuita, pero necesitas tener un poco de criterio para poder elegir aquellos vídeos o canales que realmente te aportan lo que buscas.

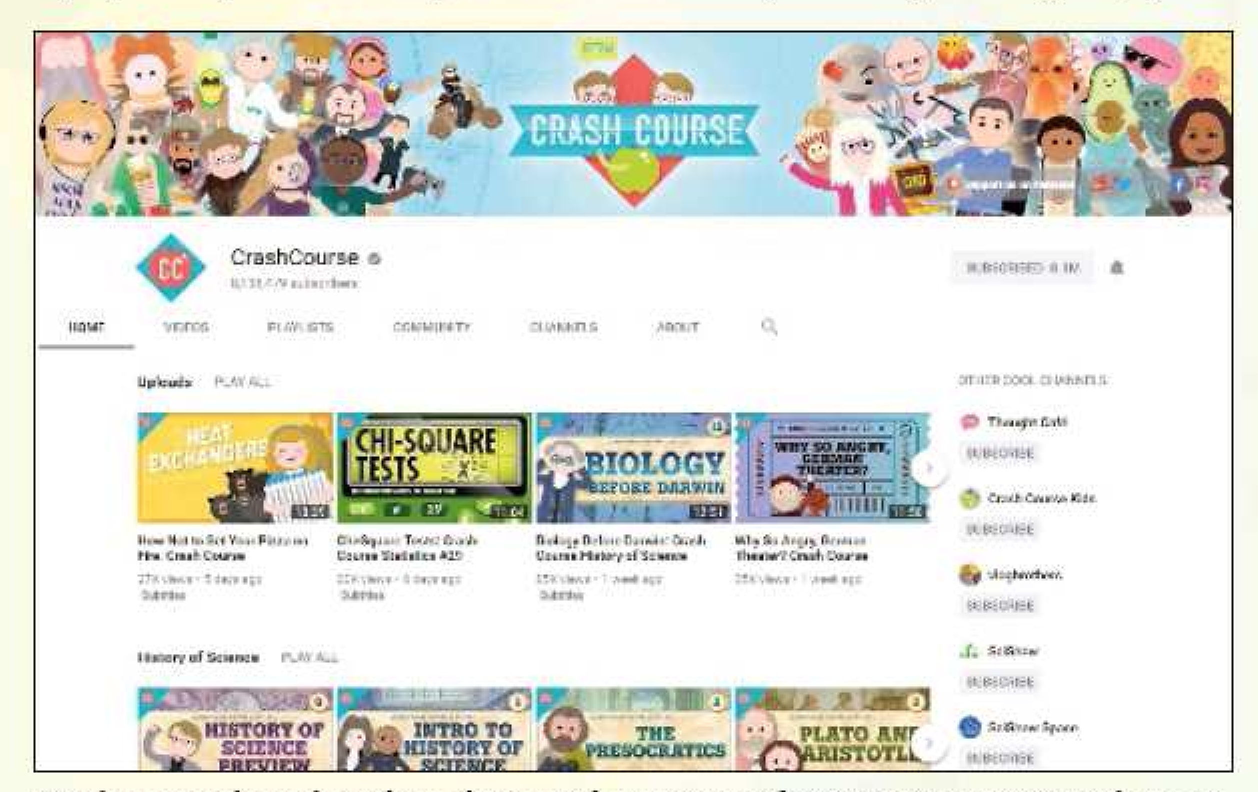
Cobrar por enseñar

Para que alguien pueda aprender, naturalmente también se necesita que alguien enseñe. De modo que, si estás especializado en algún tema, puedes convertirlo en tu carrera profesional como docente, o bien ganar algún dinero extra creando cursos online para otros. Las posibilidades son varias:

- **Crea un canal de YouTube:** puedes crear un canal en esta popular plataforma y monetizarlo una vez que tengas el número de seguidores adecuado. Aunque este es un proceso lento, una vez que hayas acumulado el suficiente número de vídeos, el canal funcionará 'automáticamente', solo debes añadir nuevos contenidos con regularidad. Como alternativa, puedes utilizar YouTube Premium y cobrar directamente una por acceder a tus vídeos.

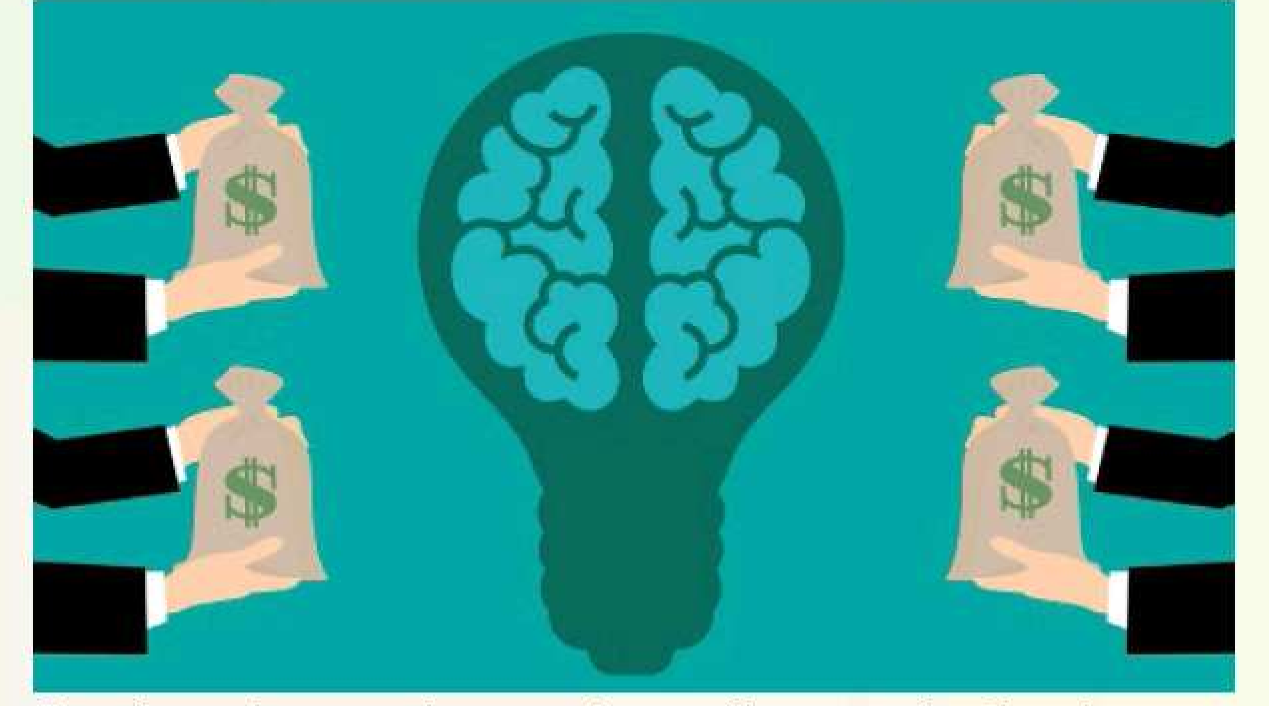
- **Crea un curso para una plataforma online:** la segunda posibilidad consiste en crear un curso y publicarlo en alguna de las plataformas que mencionaremos más adelante. Muchas pagan una tarifa mensual o bien por visitas.

- **Monta tu propia página web:** esta es la opción más complicada y trabajosa, pero también la que te ofrece más flexibilidad en cuanto a cómo quieres presentar los cursos, cuánto quieres cobrar por ellos, etc. Al final de este artículo, te ofrecemos algunas pistas al respecto.



Muchos canales educativos de YouTube están perfectamente estructurados por cursos, materias y edades, lo que facilita el aprendizaje de los usuarios.

En cualquier caso, las reglas generales a seguir si quieres ofrecer tus propios cursos es que hagas vídeos educativos, que no aburran, no usar un tono monótono en las explicaciones, emplear apoyos gráficos y procurar condensar la información todo lo posible.



Normalmente, los cursos de pago están sometidos a controles. Sin embargo, pagar por un curso tampoco es garantía absoluta de que vaya a ser lo que esperas.

ESTUDIA ONLINE

Si te apetece estudiar de nuevo, ampliar tus conocimientos o comenzar algo completamente diferente, en Internet encontrarás una oferta educativa enorme que te sorprenderá positivamente.

Como hemos visto al principio de este artículo, la oferta educativa en la Red es enorme. Instituciones oficiales, academias de renombre, particulares, plataformas de enseñanza e incluso los MOOC (Massive Online Open Courses). Con todo esto, se cubren las áreas de la docencia en Internet. En las siguientes páginas, veremos algunas de las plataformas más interesantes, tanto para niños como para adultos, y te hablaremos en profundidad de una de ellas. Así sabrás cómo es el proceso de registro e inscripción en un sitio web de este tipo. ¡Sumérgete de lleno en el maremágnum de plataformas educativas online!

01 SIGUE UN CURSO A DISTANCIA EN PLATAFORMAS DIGITALES

A continuación, vamos a indicarte cómo inscribirte y cómo seguir un curso en aprendergratis.es. En realidad, los cursos de este sitio web no están alojados en su página, sino que esta web es un compendio de cursos gratuitos que ofrecen otros proveedores (muchos de los cuales hemos incluido en nuestra lista de la página 38). Por ello, el proceso que vamos a explicar ahora puede variar cuando llegues al sitio que realmente ofrece el curso. En cualquier caso, los pasos a seguir durante el registro siempre van a ser muy parecidos en todas la plataformas de educación online.

1 Desde tu navegador de Internet, accede ahora a la página aprendergratis.es. En la página principal, verás los últimos cursos disponibles ❶ y, pulsando sobre ellos, obtendrás detalles importantes. Estos cursos van cambiando y son sustituidos por los más recientes. En la parte superior de la página, hay un buscador ❷, por si necesitas algo específico. Por ejemplo, escribe *física* y pulsa Enter. De inmediato, verás los resultados correspondientes ❸ y podrás pulsar sobre cualquiera para obtener más información al respecto.

BUSCADOR DE CURSOS
física ❷



2 En esta ocasión, vamos a seguir uno de los cursos que hay disponibles en la página principal. Se llama *Técnicas de memoria y aprendizaje rápido* ❹. Y, si cuando leas esto, ya no lo encuentras ahí, deberás usar el buscador de la forma descrita para localizarlo. Cuando lo hagas, haz clic sobre él.





3 Seguidamente, verás la descripción del curso. Busca entonces el apartado denominado *Acceso*

al curso y, desde él, encontrarás siempre un vínculo que te conducirá directamente a la página web definitiva en la que se encuentra el curso en cuestión.

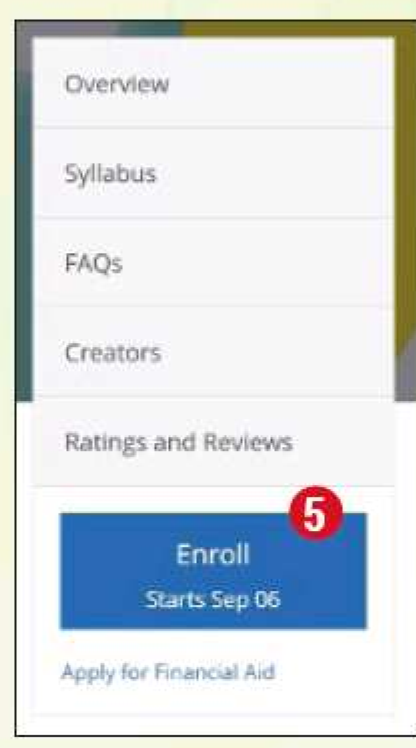
Acceso al curso sobre técnicas mentales para aprender rápido y eficaz:

Accede al Curso sobre técnicas mentales para aprender rápido y eficaz de la Universidad de California en San Diego, a través del enlace anterior. Tanto la inscripción como participación, están habilitadas de forma totalmente gratuita.

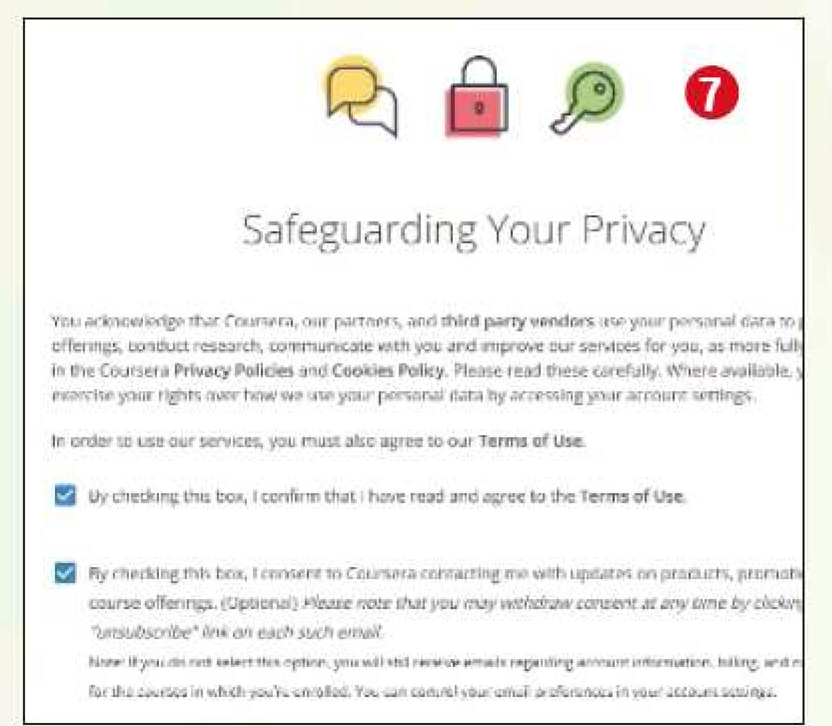
Si quieres el certificado tendrás que abonar la tasa correspondiente a la Universidad de California.

Haz clic directamente sobre él.

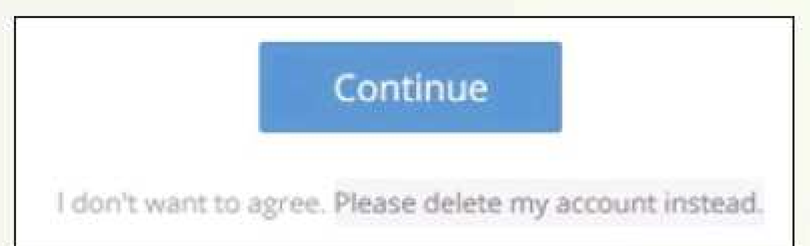
4 En este caso, acabamos en **coursera.com** y, para acceder al curso, has de pulsar sobre el botón *Enroll* **5**, que se encuentra en la barra de la cabecera de página. Si no tienes cuenta en Coursera, necesitarás crearla en la ventana que se abre **6**. Escribe tu nombre, email y contraseña. Como alternativa, puedes iniciar sesión con tu cuenta de Facebook. Al final, pulsa sobre el botón *Join for free*. Activa ahora las dos casillas que aparecen **7** y pulsa después sobre el botón







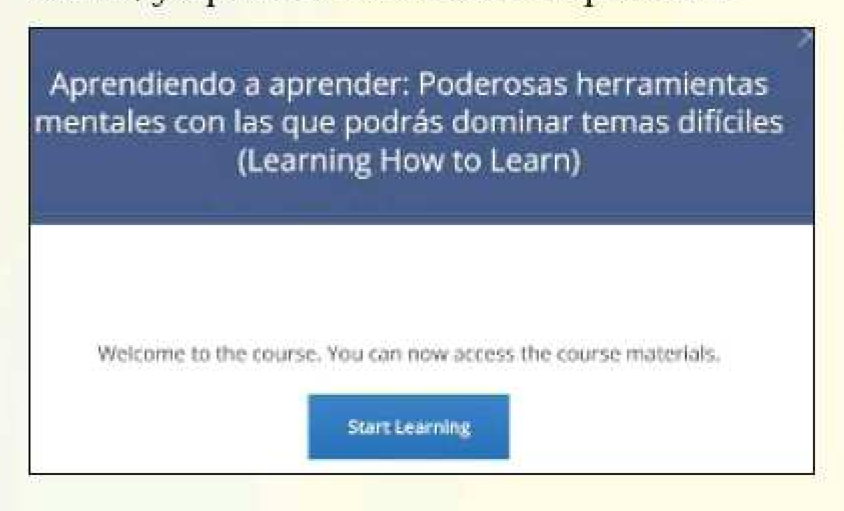
Continue que hay situado en la parte inferior de la página actual.



5 Ahora, deberás confirmar la dirección de email en el mensaje de correo que recibirás y luego tendrás que volver a la página del curso. Pulsa entonces otra vez sobre *Enroll* y, en esta ocasión, se abrirá un cuadro de diálogo con dos opciones.

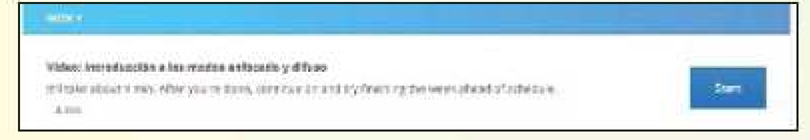


Aquí puedes escoger entre pagar por el certificado (en este caso muy económico) o acceder al curso de forma gratuita y sin recibir certificado (opción inferior). Nosotros hemos optado por esta última posibilidad. Para continuar, haz clic en *Continue* y pasarás a una nueva ventana desde la de que debes pulsar sobre *Start Learning*. De este modo, ya puedes comenzar a aprender.

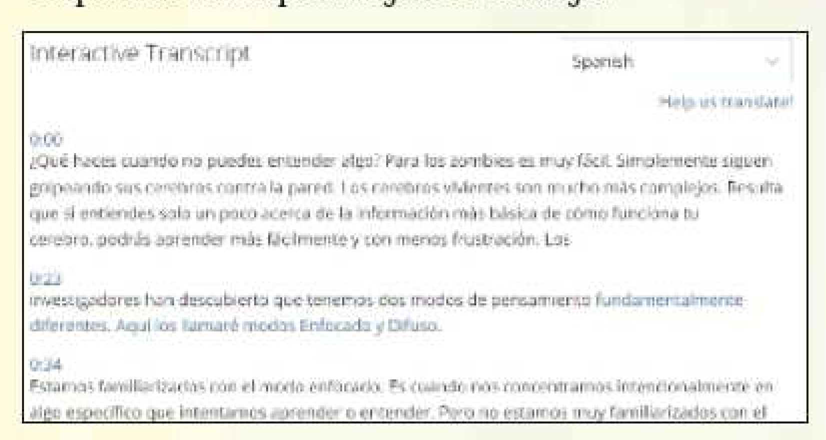


6 Cada curso será ligeramente diferente, pero en general verás la distribución de los temas por semanas (en este caso son cuatro) **8**. Normalmente, esta distribución no es al azar sino que, para el material asignado a un tema, necesitarás una semana de tiempo. No obstante, si le dedicas más horas, puede que lo acabes antes. En este caso en particular, hay vídeos, que puedes iniciar con un clic sobre *Start*.





Normalmente, los vídeos suponen una parte importante de los cursos. En este curso, el vídeo está en inglés, pero hay una transcripción en español justo debajo.



De este modo, podrás entender todo el contenido del vídeo, aunque no domines el lenguaje de Shakespeare, en este caso.

7 Otro elemento importante en este tipo de sitios son los tests, para poder comprobar tus conocimientos.



Estos tienen especial relevancia si has pagado por el curso, ya que quieres un certificado acreditativo. En ese caso, deberás tomártelo tan en serio como si se tratase de un curso presencial, ya que serán evaluados por alguien. De hecho, si te fijas en la cabecera del test, verás que no puedes repetirlo siempre que quieras, sino que los intentos por día están limitados, para que

tengas ocasión de estudiar el material correspondiente. Además, los tests deberás hacerlos antes de una fecha concreta (casi como cuando estudias de forma presencial). Como te hemos dicho, cada sitio es ligeramente diferente, pero los elementos individuales se repetirán en todos.

Plataformas para niños

Si consultas la lista de plataformas de aprendizaje que hay un poco más adelante, verás que hemos incluido algunos sitios específicos para niños. Su particularidad es que, normalmente, suelen optar por el juego como método de comunicación y de compartir contenidos con los más pequeños (sobre todo cuanto más pequeños sean estos). Como ejemplo, vamos a tomar el sitio online www.cristic.com, que cuenta con todas las características que, habitualmente, puedes esperar de una web orientada a la educación de los más pequeños.

1 Para empezar, desde tu navegador, abre la página antes indicada y despliega el menú superior *Juegos educativos online*. Para este ejemplo, localiza ahora la entrada denominada *1º y 2º de Primaria*.



Tras un clic, elige la materia que prefieras de entre todas las que hay disponibles, como por ejemplo *Naturales*.



2 Verás así todos los juegos y ejercicios disponibles 9. Puedes seleccionar el tipo de materia desde la barra superior, o cambiar el orden en el que se muestran con la lista desplegable. Por el momento, haz clic en uno que te interese. Por otro lado y dependiendo del navegador web que uses, es posible que tengas que confirmar el uso de Adobe Flash, ya que esta es la tecnología que emplea este sitio (y que te encontrarás también en otras plataformas online).





3 Ahora, ya podrás dejar que el pequeño se haga cargo del ratón y se sumerja en la aventura, cuento, preguntas o ejercicios. ¡Todo puede llegar a resultar muy ameno!

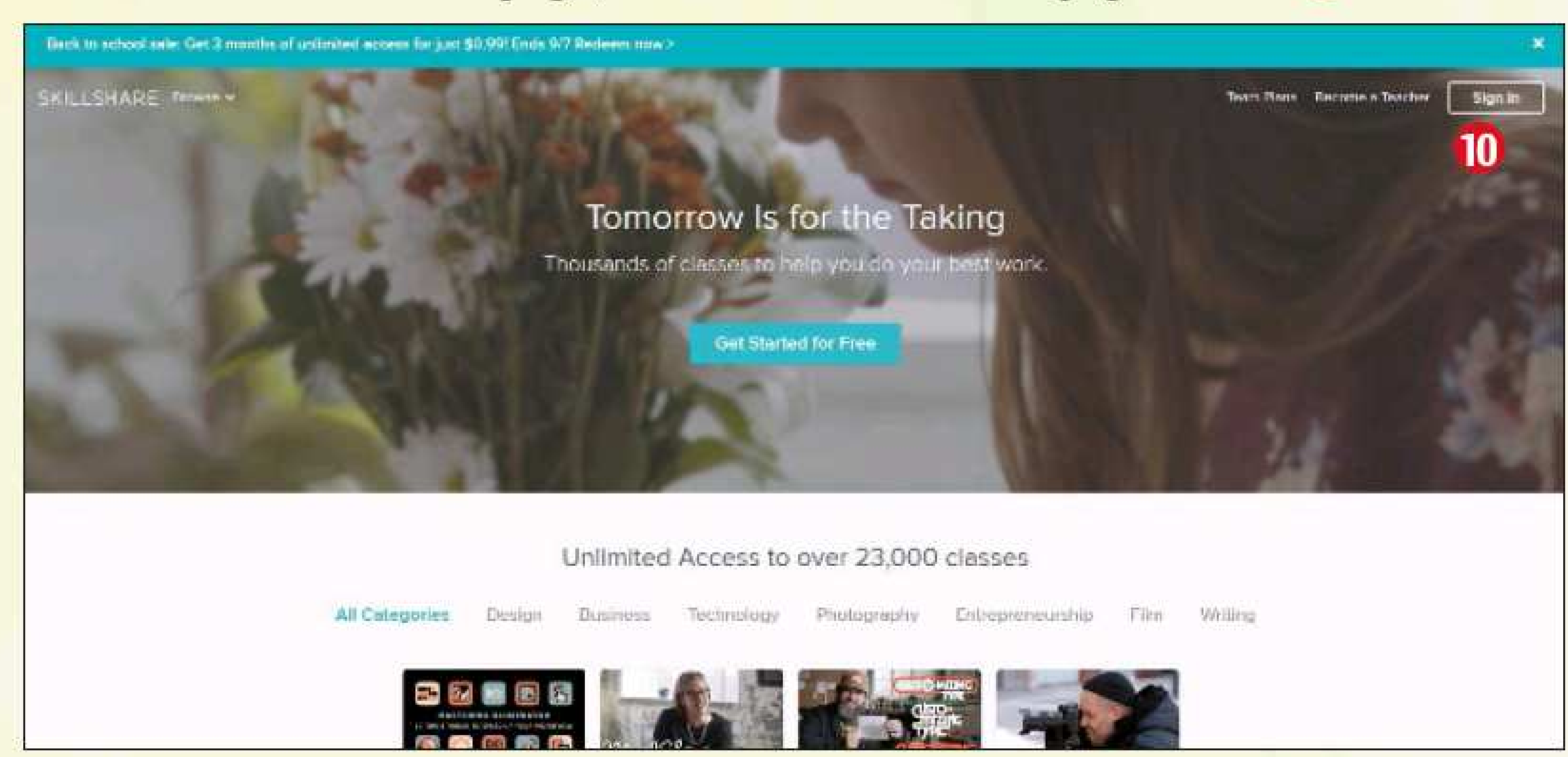


Habrás comprobado que los juegos se abren en una pestaña nueva. Por ello, cuando el niño lo finalice, deberás cerrarla para volver a la selección anterior.

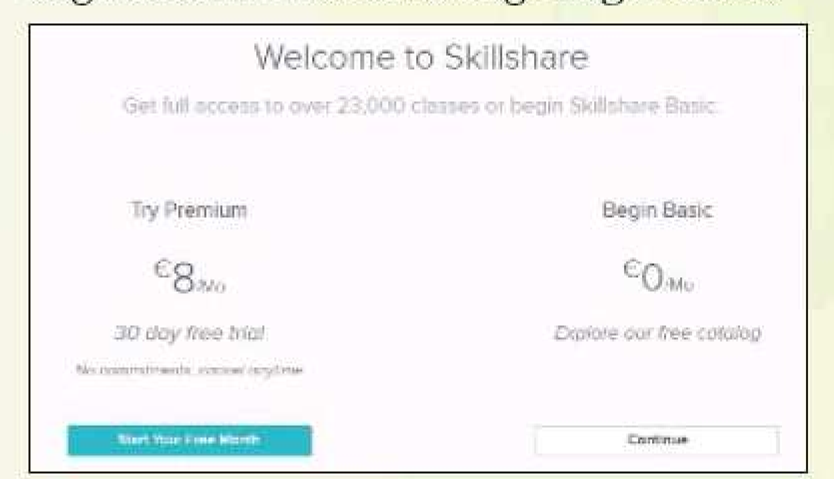
Cómo usar Skillshare

Por último, vamos a ver cómo utilizar un servicio MOOC de pago, como es Skillshare, por ejemplo. En esta plataforma, se reúnen alumnos y profesores por igual, de modo que, si tienes algo que enseñar, puedes generar un curso y Skillshare lo pondrá a disposición de todo el mundo. En función de cuántos participen en él, recibirás una compensación. Y si lo que quieres es aprender, con un pago mensual de 8 $ (poco más de 7 €) tienes acceso de tipo tarifa plana a tantos cursos como quieras, a elegir entre más de 23.000. Eso sí, la gran mayoría están en inglés. A cambio, encontrarás verdaderos profesionales del tema que enseñan, con lo que puedes hallar auténticas joyas. Veamos cómo funciona esta plataforma online.

1 En primer lugar accede desde tu navegador a la página www.skillshare.com. Crea entonces una cuenta en este sitio, con un clic sobre el botón *Sign In* que se encuentra disponible en la esquina superior derecha de la página actual 10.



Luego, pulsa sobre el enlace *Sign Up* que hay al final de la ventana que se abrirá.



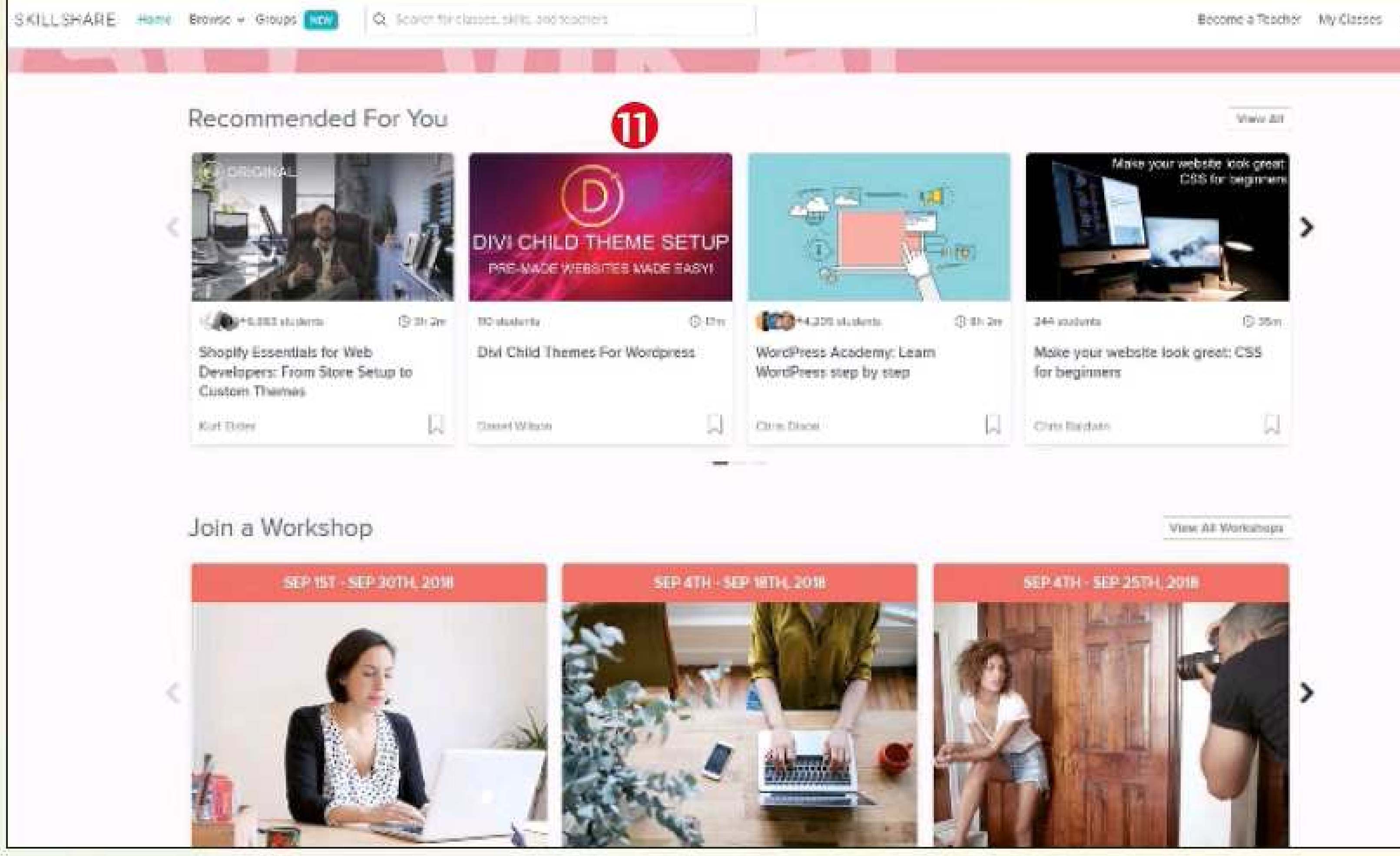
Accede con tus datos de Facebook, Google o con un email y confirma el correo que te llegará. Para comenzar, elige *Begin Basic*,

que es la opción gratuita. Con ella, tienes acceso a algo más de 1.800 cursos. Tras hacer efectiva tu selección, completa el resto del formulario y estará todo ¡listo!

2 Llegarás ahora a una página general de la plataforma, con sugerencias de muchos cursos ⓫. De hecho, el mecanismo de ver su nombre y descripción, podrás saber de un simple vistazo cuántos alumnos están participando actualmente en ese curso y cuál es su duración completa.

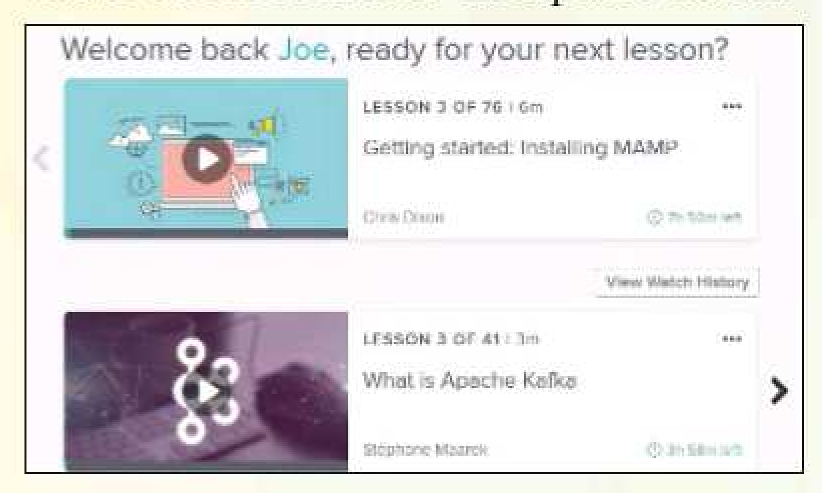


Así, no hace falta ni que entres para saber si te va a resultar demasiado largo o corto, o si vas a preferir otro con una duración distinta. Si pulsas en la ficha, accederás directamente al curso. Normalmente, la distribución es siempre la misma: en la parte izquierda, se encuentra el vídeo y a la derecha los diferentes capítulos.





4 Si el curso realmente te interesa, puedes marcarlo como favorito con un clic sobre *Save*, y así no tendrás que buscarlo la próxima vez (la plataforma te lo ofrecerá en tu sección de cursos actuales). Por otro lado, Skillshare recordará por dónde te quedaste en cada curso y, cuando vuelvas, te ofrece continuar en el punto exacto.

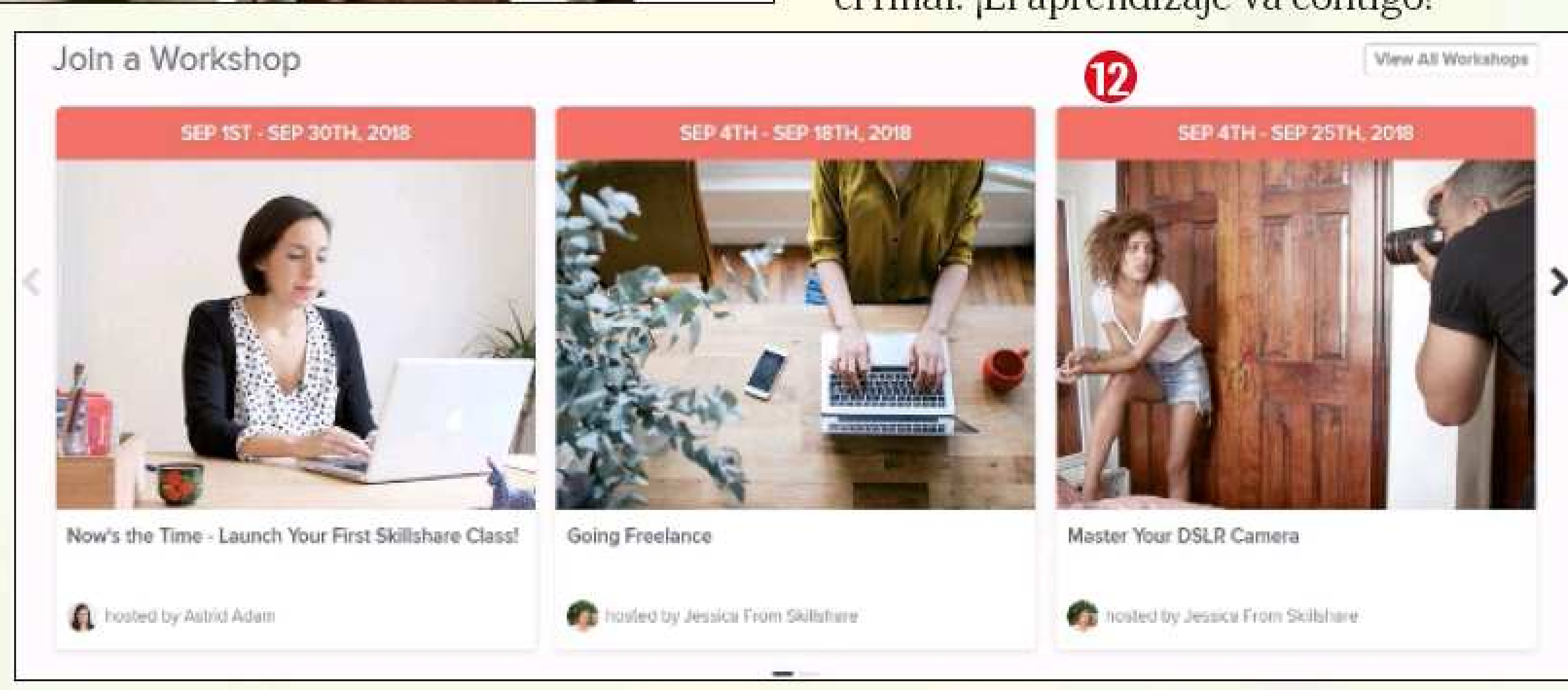


5 Por último, otra de las opciones interesantes de Skillshare son los talleres ⓬. Estos son impartidos como clases convencionales, aunque también puedes acceder a las grabaciones de aquellas que te hayas perdido (por diferencias horarias, por ejemplo). Normalmente los talleres requieren que crees un proyecto y lo presentes al final, para que se evalúe, aunque cada taller puede tener unos requerimientos distintos. Lo mejor es que leas primero con detalle la descripción correspondiente.

Como ves, hay una enorme cantidad de opciones y cada plataforma tiene sus particularidades. Así que ¿a qué esperas? Busca un curso que te guste y prueba a llevarlo hasta el final. ¡El aprendizaje va contigo!

Skillshare recuerda a YouTube, ya que te sugiere cursos similares a los que hayas comenzado o hecho en alguna otra ocasión. Por su parte, a diferencia de lo que ya hemos visto en la plataforma online **aprendergratis.es**, en Skillshare todos los cursos están disponibles directamente en su propia página, sin necesidad de tener que abandonar el sitio para nada.

3 Todas estas sugerencias de cursos son en realidad una especie de ficha descriptiva de cada curso. En ellas, además de

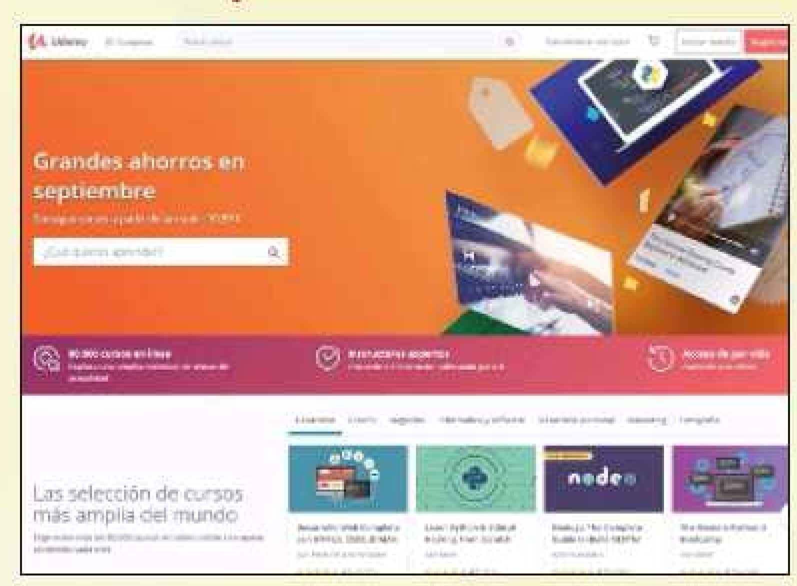


02 20 PLATAFORMAS ONLINE PARA HACER CURSOS A DISTANCIA

Si abres Google y buscas 'e-learning', 'educación online' o similar, el número de resultados que te devuelve el buscador es enorme. No obstante, como es muy arduo revisar todos los enlaces y decidir qué sitio te puede interesar, hemos recopilado para ti una lista de los 20 más populares que hay en la Red. Esto, sin duda, te facilitará las cosas.

Udemy

Plataforma extensa, con más de 80.000 cursos, y muy bien estructurada. Te permite encontrar muchos cursos en español a precios realmente razonables o, incluso, en muchos casos gratuitos.
www.udemy.com/es



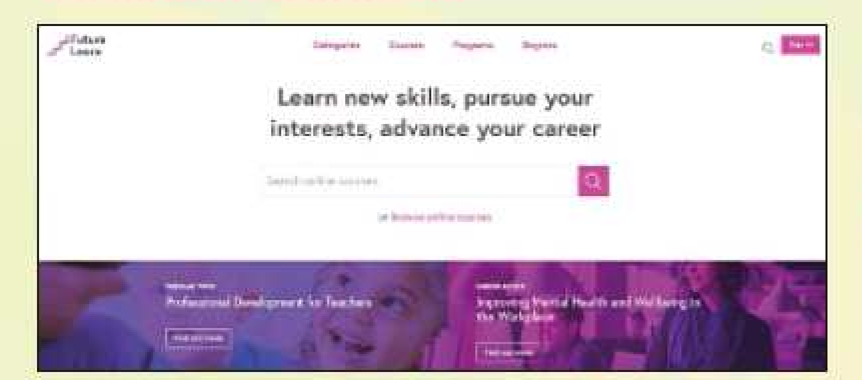
Aprender Gratis

Más de 1.200 cursos gratuitos, recopilados desde universidades y ordenados por temas. De todos los niveles y para todas las edades, en modalidad MOOC.
aprendergratis.es



Future Learn

Plataforma MOOC (cursos masivos abiertos) ubicada en el Reino Unido y a cargo de la Universidad de Bedfordshire. Ofrece al estudiante centenas de cursos gratuitos.
www.futurelearn.com



Classgap

Sitio web que conecta de modo online a alumnos que están interesados en ciertas materias, con los profesores que las imparten. Lo hace a modo de clases particulares.
www.classgap.com/es



CODE

Code.org es una ONG fundada en los Estados Unidos. Soportada por muchas empresas y fundaciones, está centrada en ofrecer clases gratuitas de programación a niños y jóvenes de todo el mundo.
code.org



Crypt4You

Este es un sitio un poco distinto, especializado en seguridad de la información y criptografía. Está gestionado por la Universidad Politécnica de Madrid.
www.criptored.upm.es/crypt4you



Tutellus

Plataforma de formación en español, con más de 50.000 cursos basados en el principio de la colaboración. Ofrece cursos gratuitos, de pago e incluso homologados.
www.tutellus.com



Cursos UNED Abierta

Numerosos cursos abiertos de la UNED, todos ellos sin matrícula, pagos ni fechas de inicio y fin. También permite iniciar cursos acreditados y de pago.
iedra.uned.es



Opositer

Centro homologado por la Universidad Rey Juan Carlos que ofrece cursos, de diversa duración (20, 40, 120 horas...) y materias, para opositores.
www.opositer.edu.es



OpenCourseWare
Plataforma de enseñanza autodidacta de la Universidad Carlos III de Madrid, con cursos libres en todas las asignaturas que imparte la propia universidad.
ocw.uc3m.es/cursos/cursos



Floqq
Plataforma en español para aprender o enseñar. Incluye también un gran número de cursos en formato vídeo. Una gran variedad, con precios desde los 5€.
www.floqq.com



Harvard Online Learning
Cursos de la Universidad de Harvard, que incluso proporcionan créditos o certificados oficiales. La mayoría de cursos son de pago, pero también los hay gratuitos.
online-learning.harvard.edu/courses



Mundo primaria
Recopilación de recursos didácticos orientado eminentemente a niños de educación primaria. Ofrecen juegos, cuentos, dibujos y todo tipo de actividades educativas.
www.mundoprimaria.com



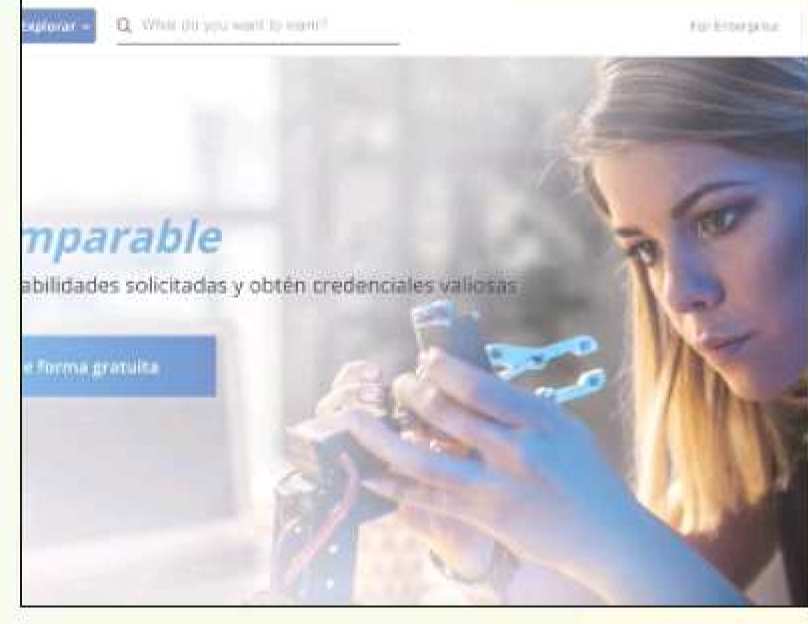
Smartick
Se trata de un sitio que está especializado en la enseñanza de matemáticas a niños de edades comprendidas entre los cuatro y los catorce años.
www.smartick.es



Edmodo
Plataforma muy orientada a la interacción social entre alumnos y profesores. También ofrece la posibilidad de que los padres controlen el progreso de sus hijos.
www.edmodo.com



Coursera
Plataforma asociada con numerosas universidades. También ofrece una gran variedad de cursos en español, a pesar de que el sitio web esté en inglés.
www.coursera.org



Udacity
Otra plataforma que ofrece cursos MOOC. Su oferta se encuentra orientada a temas relacionados con la tecnología y los negocios, y están disponibles en distintos niveles. Cada curso consta de varios temas, acompañados de vídeos y de cuestionarios y programas de seguimiento.
eu.udacity.com



Open Yale Courses
De forma similar a lo que hemos visto antes en la Universidad de Harvard, estos son los cursos que presenta de modo online la Universidad de Yale, en los EE.UU.
oyc.yale.edu



MIT OpenCourseWare
En esta plataforma, encontrarás prácticamente casi todos los cursos que ofrece el Massachussetts Institute of Technology. Desde mayo de 2018, hay más de 2.400 cursos disponibles. Son gratuitos y online, sin embargo no proporcionan créditos ni están reconocidos oficialmente.
ocw.mit.edu



Cerebriti
Plataforma que reúne juegos educativos y de conocimiento en español. La oferta abarca desde cursos de temática más seria hasta simples juegos tipo trivial sobre famosos o épocas de la historia.
www.cerebriti.com



ENSEÑA ONLINE

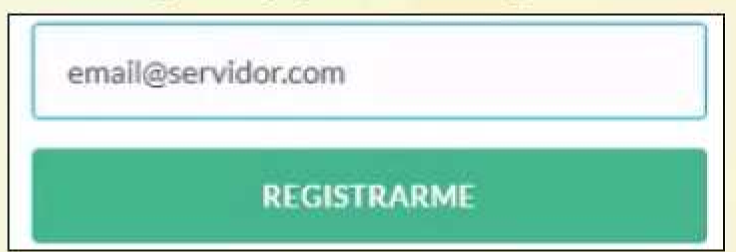
¿Eres experto en alguna materia? ¿Quieres enseñar a otros y, de paso, ganar algo de dinero? Entonces lánzate al mundo de la enseñanza online. Hay muchas opciones, algunas muy sencillas.

Si siempre te ha gustado enseñar lo que sabes, ahora tienes innumerables posibilidades para hacer realidad ese sueño, todo ello sin necesidad de tener que montar una academia física. Así, aunque tengas ya un trabajo, podrás compaginar la creación de cursos con tu actividad cotidiana y mejorar tus ingresos. O, si lo prefieres, siempre podrás convertirlo en tu actividad principal. Como estás viendo a lo largo de este curso, Internet te lo pone muy fácil, y hay docenas de plataformas que te permitirán publicar tus cursos para monetizarlos. Quizá haya llegado el momento de compartir tu sabiduría.

01 TODO LO QUE DEBES SABER PARA CREAR UN CURSO EN TUTELLUS

Al igual que en el caso de recibir clases, existe una amplia variedad de posibilidades para impartirla. Nosotros nos hemos decantado por la plataforma Tutellus, ya que en ella la creación de cursos es especialmente sencilla. Esto te dará una idea de cómo es el proceso.

1 El primer paso es registrarte en la plataforma. Para ello, abre **www.tutellus.com**, escribe tu dirección de email en la casilla de registro y pulsa en *Registrarme* .



A continuación, rellena todo el formulario y pulsa sobre *Finalizar registro*. Acto seguido, confirma el correo que recibirás e inicia sesión en Tutellus. Selecciona entonces algún tema que te interese, avanza con *Siguiente* y elige un curso cualquiera. Por último, haz clic en *Finalizar*. Ya estás listo para crear tu primer curso.

2 Ahora visita la web **app.tutellus.com/informacion/profesores** y pulsa consecutivamente en *Hazte profesor* y *Crea tu curso ahora*. En la nueva página, debes describir tu curso ⓭, rellenar todas las casillas y luego pulsar *Siguiente*.

⓭ Diseño de stands feriales

3 Añade ahora imágenes que describan el curso (una portada) y vídeos promocionales. Después, pulsa *Siguiente*. Esto ayudará a los alumnos a identificar el curso y a obtener más información sobre él, para así saber si están interesados en seguirlo. Tras pulsar de nuevo sobre *Siguiente*, llegarás al punto más importante, que consiste en definir y rellenar el curso. Los cursos se componen de bloques y, para iniciar la creación de uno, debes hacer clic sobre *Añade un nuevo bloque*. Escribe así un título y pulsa en *Añade un nuevo capítulo*.

Diseño de stands
PROMOCIÓN DEL CURSO
DISEÑO DE STANDS

Esta metodología está muy bien, ya que te obliga a mantener una estructura clara.

4 Para cada capítulo necesitarás un título, una descripción y un vídeo. Este último es el que contendrá el contenido de cada apartado. Podrás subirlo desde tu equipo o vincularlo desde YouTube. Repite este proceso de creación de bloques y capítulos, hasta que hayas cubierto todo lo que quieres enseñar y pulsa *Siguiente*.

Diseño de stands feriales
CONTENIDO DEL CURSO

5 Por último, decide si quieres que el curso sea gratuito o de pago y, en ese caso concreto, define también un precio.

PRECIO DEL CURSO
Gratis
De pago

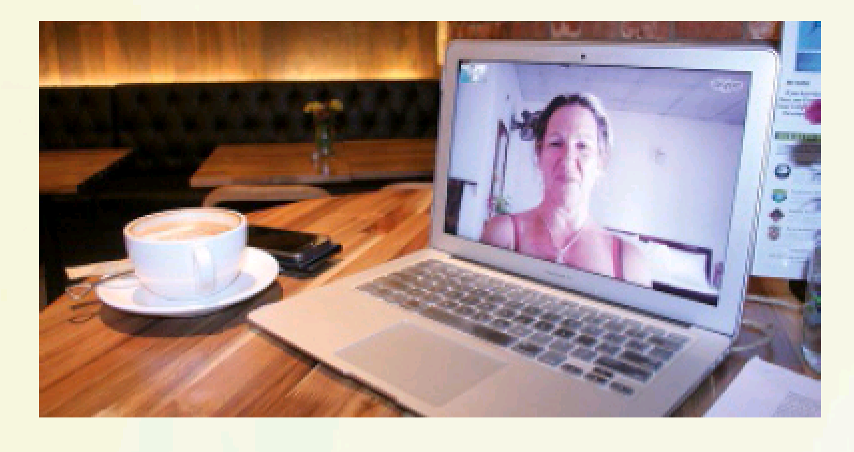
Para terminar, pulsa sobre *Publicar*. Ya tienes creado tu primer curso online.

02 CURSOS POR SKYPE, HANGOUTS Y RECOMENDACIONES PREVIAS

Da clases particulares por Skype

Mediante herramientas de comunicación como Skype o Hangouts, también puedes dar clases particulares de una forma muy eficiente y sin necesidad de trasladarte.

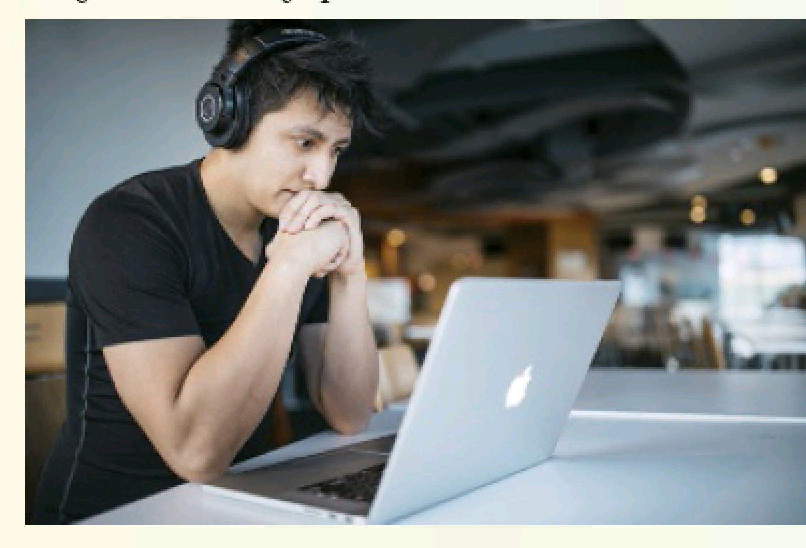
Con la tecnología actual, ya no es necesario que vayas a casa del alumno o que este se desplace a la tuya. Ahora, puedes usar Skype para mantener una videoconferencia con el alumno y, además, la efectividad de la clase será la misma que si estuvieras allí. Es más, Skype permite compartir la pantalla del ordenador e, incluso, enviar ficheros, con lo que existen una interacción realmente completa. Eso por no hablar del tiempo y dinero que ahorráis tú y el alumno en traslados. Todo ello os permite a ambos ser mucho más eficientes.



Saber y enseñar no es lo mismo

La docencia es algo bastante más complejo que conocer un tema a fondo. De lo que se trata es de poder comunicar conocimientos de forma apropiada. Además, no todo el mundo recibe o comprende la información de la misma forma y no todos tienen el mismo nivel de partida. Por ello, es realmente importante que, al crear un curso, te asegures de cuáles son los conocimientos previos que los alumnos. Por otro lado, cuando introduzcas nuevos conceptos, piensa primero en si no sería mejor dar unas pequeñas explicaciones al respecto, repasando la base previa que es necesario dominar. Así que nunca des por supuestos conceptos, a menos que los especifiques explícitamente en los requerimientos del curso. Intenta también no emplear demasiadas siglas.

En cualquier caso, si es la primera vez que das un curso, una buena idea sería probar primero con familiares y amigos, para ver si ellos entienden tus explicaciones correctamente. Utiliza lo que aprendas en estas pruebas para mejorar tus cursos, su estructura, su densidad de información, los gráficos o ilustraciones. Todo el tiempo que inviertas en esto redundará en un curso de mejor calidad y, por tanto, de más éxito.



¿TIENES UNA WEB O UNA ACADEMIA?

Si ya has creado una web propia con Wordpress, lo tienes relativamente fácil para montar tu propia 'academia online'. Hay muchos temas con funcionalidad LMS (Learning Management System), que te ofrecen la posibilidad de crear cursos online, editarlos, gestionar profesores y alumnos, cobrar por los cursos o no, añadir tests y ejercicios, limitar el acceso de los alumnos a ciertos cursos, etc. Los precios de los temas de Wordpress normalmente están entre los 40 € y los 60 €. Ten en cuenta que un tema LMS requiere por tu parte una curva de aprendizaje importante, ya que son muchas las funciones que has de tener en cuenta y, además, la gestión de esta academia virtual necesitará un ratito de tu tiempo cada día (en función del número de alumnos y cursos que tengas). Pero la instalación es trivial: solo algunos clics.
Por otro lado, si ya tienes una academia física y quieres completar sus servicios con una oferta online, puedes optar por Moodle (**www.moodle.org**). Se trata de un CMS (Content Management System) orientado específicamente a la enseñanza y es Open Source. Si tienes un servidor web, lo puedes instalar, aunque necesitas conocimientos previos. Para que te hagas una idea, Moodle es el sistema que usan las universidades para sus áreas de enseñanza online. A cambio, dispondrás de un sistema con todas las funcionalidades que necesites.



¿QUÉ ES RECOMENDABLE SABER PARA DAR UN CURSO ONLINE?

Para crear un curso online, necesitas dominar algunos conceptos que van más allá del tema sobre el que quieres enseñar. Te contamos qué más te hace falta:

- **Habilidad para estructurar** la información que quieres impartir (ver apartado 'Saber y enseñar no es lo mismo'. Ten siempre en cuenta que, realizar entregas bien definidas de los conocimientos a los alumnos es algo verdaderamente importante.
- **Edición de vídeo básica.** La mayoría de sitios requieren que subas tus cursos en vídeo, así que necesitas conocer las funciones fundamentales de montaje, recorte y sonido de este tipo de medios.
- **Una cámara de fotos con vídeo FullHD.** O, en su defecto, un teléfono móvil. La calidad de los smartphones actuales es más que suficiente. Pero colócalo en un trípode, para conseguir grabaciones estables.
- **Software para capturar pantalla.** Lo necesitas para tomar imágenes o vídeos de las acciones que realizas en pantalla. Hay alternativas gratuitas como Greenshot (**getgreenshot.org**) para imágenes fijas o Icecream Screen Recorder (**icecreamapps.com/Screen-Recorder**) para vídeo.
- **Un guión.** Imprescindible. La improvisación suele dificultar la comprensión, sobre todo en el caso de temas complejos.





PARA ESTUDIANTES 10 APPS

Llega el nuevo curso escolar y, con él, la vuelta a la rutina. Te proponemos una colección de útiles apps que te ayudarán a estudiar mejor y a organizar eficazmente el regreso a las aulas.

APRENDIZAJE DE IDIOMAS





BUSUU/ DUOLINGO

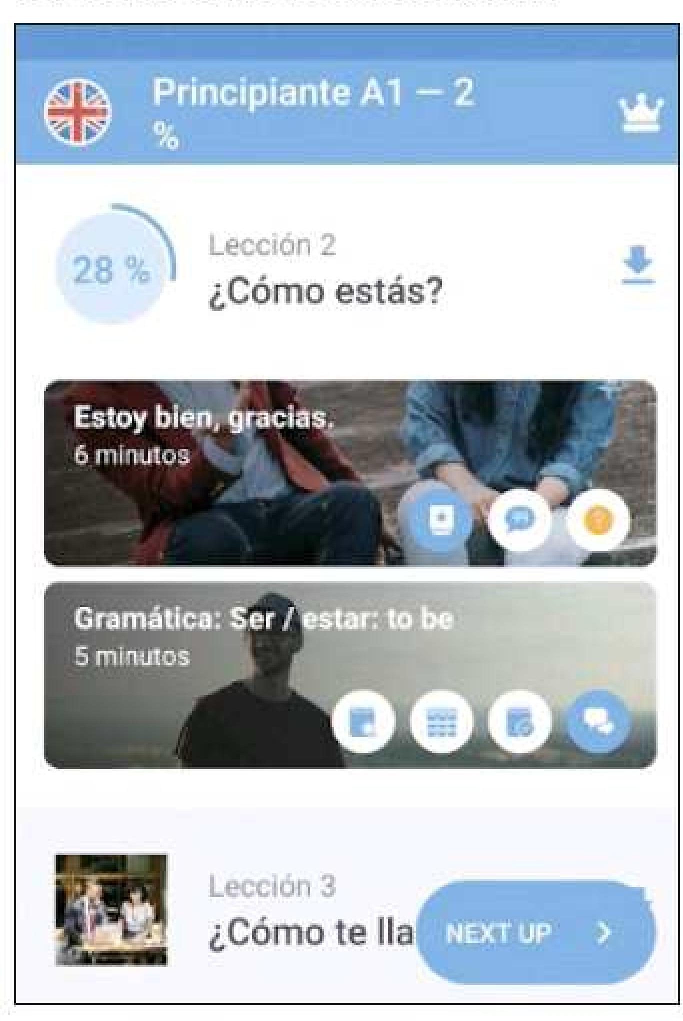
Aprendizaje de idiomas

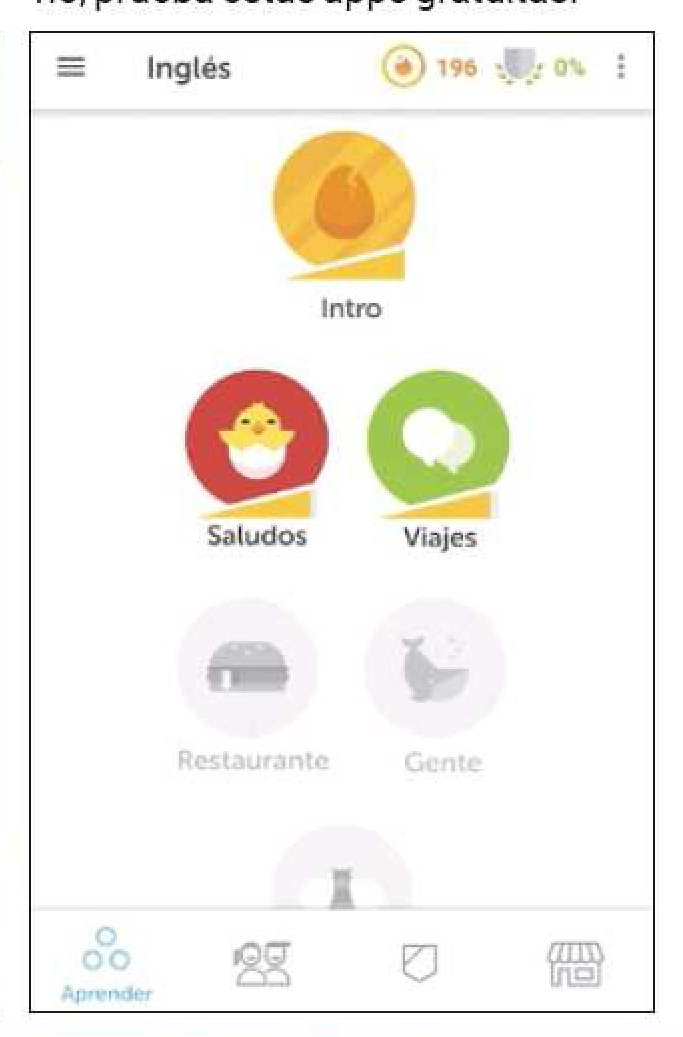
AND iOS PRECIO: GRATIS

Basada en la comunidad para el aprendizaje de idiomas **busuu.com**, con la app Busuu podrás aprender y practicar hasta 12 idiomas, entre los que se encuentra el inglés. Con ella instalada en tu dispositivo móvil, tendrás acceso a las más de 100 unidades del curso, a un extenso material de aprendizaje audiovisual, a secciones de vocabulario y gramática, diálogos, pruebas, etc. Por otro lado, entre otras ventajas, cuentas con la posibilidad de obtener ayuda de hablantes nativos, aprendiendo con los 80 millones de usuarios de todo el mundo. Además, la aplicación te permite la descarga de sus distintas lecciones, para así aprender desde el modo sin conexión.

Por su parte, la app Duolingo se basa en un método de aprendizaje muy popular y muy divertido, mediante el cual el usuario va completando unidades y subiendo de nivel como si se tratase de un juego. Para que se puedan llevar a cabo este tipo de progreso, el usuario irá ganando puntos y perdiendo vidas, según el número de preguntas que vaya respondido de manera correcta e incorrecta algo que, por otro lado, le motivará a seguir. Cada lección incluye una amplia variedad de ejercicios para hablar, escuchar y traducir.

Computer Hoy opina: si quieres aprender y practicar idiomas, y perfeccionar tu gramática y vocabulario, prueba estas apps gratuitas.





ORGANIZA TUS CLASES



SCHOOL ASSISTANT

Horarios, calificaciones tareas y estudio

AND iOS PRECIO: GRATIS

Repleta de funciones y opciones de personalización, esta app es mucho más que una agenda. Se trata de un asistente con el que podrás mantener todo el curso organizado: clases, exámenes, calificaciones, informes, fechas límite, tareas, estudio... Entre otras cosas, con esta app podrás registrar información sobre todas tus clases y recibir notificaciones para que no se te olvide nada relacionado con ellas. También te ofrece la posibilidad de adjuntar archivos e importar contactos desde tu dispositivo, para que puedas comunicarte con tus compañeros. Y, como te hemos dicho, es totalmente personalizable con iconos, colores, filtros o tipos de calificación. Si te gusta esta aplicación, también puedes probar también su versión de pago School Assistant + (2,49 €), que incluye funciones para un mejor control de las calificaciones, con evaluación ilimitada, soporte multiusuario, widget, sincronización y libre de anuncios.

Computer Hoy opina: se trata de una app ideal para poder mantener un control exhaustivo de tus clases y de asignaturas. ¡Un curso sin sorpresas!



PARA LA VUELTA AL COLE

LECTURA



LEO CON GRIN: APRENDER A LEER

Aprende jugando

AND iOS PRECIO: GRATIS

Con una sección de Grafomotricidad y 30 lecciones (empezando por vocales), esta app está pensada para que los más pequeños aprendan a leer jugando a su propio ritmo. Cada juego consta de dos niveles de dificultad. En el primero, para niños a partir de tres años de edad, se juega con sílabas simples y cuenta con la ayuda visual del enunciado. El segundo nivel es más complejo y en él se añaden sílabas inversas y no cuenta con la ayuda visual que se incluía en el primero. Para motivar a los pequeños, estos irán obteniendo fruta según vayan resolviendo los distintos juegos. Y, en cualquier momento, es posible interrumpir el juego y volver a él cuándo se quiera.



Computer Hoy opina: se trata de un juego adaptable en dificultad, que permite al niño aprender fácilmente. Consta de una cartilla interactiva de 30 lecciones, con juegos para aprender a leer.

MATEMÁTICAS



PHOTOMATH

Calculadora inteligente

AND iOS PRECIO: GRATIS

Aritmética, fracciones, ecuaciones algebraicas... Esta app proporciona resultados rápidos y fiables. Las tareas se pueden escribir o escanear con la cámara e, incluso, funciona con escritura escrita a mano si es suficientemente legible. Y no solo proporciona las soluciones, también ofrece pasos detallados de los cálculos a realizar y gráficos adecuados para cada tarea.



Computer Hoy opina: resuelve problemas aritméticos complejos y entrena la comprensión matemática.

MÚSICA



TOC AND ROLL

Creatividad musical

AND PRECIO: 1,95 € iOS PRECIO: 2,29 €



No es solo una app destinada a que los niños aprendan música, en realidad se trata de todo un estudio de composición musical que les permitirá crear sus primeras canciones. El proceso es sencillo, solo hay que arrastrar los 'samples' de cada instrumento sobre las pistas. Y, además de aprender a mezclas sus propias canciones y aplicar efectos, es posible grabar la voz.

Computer Hoy opina: en poco tiempo y de un modo bastante sencillo, los niños conseguirán resultados estupendos en poco tiempo y se lo pasarán en grande.

MÁS APPS PARA ESTUDIANTES

UNIVERSO DIMINUTO



MOLECULES

AND iOS PRECIO: GRATIS

Con esta app, te adentrarás en el microuniverso: átomos y moléculas. Para los estudiantes de química, biología o farmacia, esta app gratuita les ayudará a visualizar las estructuras moleculares.

RESÚMENES



BLINKIST

AND iOS PRECIO: GRATIS (varios planes de suscripción)

Esta app ofrece resúmenes de libros ('Blinks') de una variada colección de títulos. Están divididos en breves unidades de conocimiento, te proporcionan la información más importante sobre la obra seleccionada en cada momento, comprimida en un máximo de 15 min, y puedes hacer que la propia app los lea en voz alta.

LECTURA Y COMPRESIÓN



LEER MÁS RÁPIDO

AND iOS PRECIO: GRATIS

Mejora tu velocidad de lectura y la comprensión de los textos, mediante una serie de ejercicios y actividades que demandan algo de tu tiempo. En algunos casos, incluso, resultan hasta divertidos.

ASÍ SE INSTALA DEVOLO MULTIROOOM WIFI KIT 550+

CONFIGURA TU I

En una vivienda con varias plantas, llevar la cobertura WiFi a todos los rincones supone todo un reto. La solución es crear una red WiFi Mesh con los PLC de devolo.

Aprende a...

Crear una red Mesh o de malla en solo 5 minutos usando Multiroom WiFi Kit 550+ de devolo. Consigue extender la cobertura WiFi desde la planta baja hasta la buhardilla.

Resulta complicado conseguir que la cobertura WiFi doméstica cubra toda la superficie de una vivienda en una sola planta, así que enfrentarse al reto de ampliar la **cobertura a varias plantas** se antoja a todas luces una hazaña titánica. ¡Nada más lejos de la realidad! La clave del éxito la encontramos en la elección de un sistema que ofrezca la tecnología adecuada, de la forma más rápida y sencilla, y manteniendo una velocidad de hasta 500 Mbps.

El sistema Multiroom WiFi Kit 550+ de devolo crea una red WiFi Mesh en toda tu casa en solo cinco minutos. De este modo, puedes convertir **cada enchufe de tu vivienda en un punto de acceso a Internet**.



01 CÓMO INSTALAR TU MULTIROOM WIFI KIT 550+ DE DEVOLO EN CASA

La instalación es muy sencilla, basta con conectar y sincronizar los tres dispositivos incluidos en el Multiroom WiFi Kit 550+ de devolo y estarán listo para navegar. El kit de devolo incluye todo lo que necesitas para hacerlo.

1 En primer lugar, conecta la unidad dLAN 550 duo+ incluida en Multiroom WiFi Kit 550+ a tu router, utilizando el cable Ethernet que se suministra. Este adaptador es el único que tiene dos tomas Ethernet en su parte inferior. Enchufa esta unidad directamente a la toma de corriente más cercana al router, evitando regletas y triples. Además, al tener una toma extra para enchufe, puedes utilizarlo para conectar la regleta o PC al dLAN 550 duo+.



2 Tras llevar a cabo lo explicado en el apartado anterior, coge uno de los dos devolo dLAN 550+ WiFi incluidos en el kit, y anota directamente la contraseña de red que encontrarás en el reverso del dispositivo. Ten siempre en cuenta que esta será la única clave que vas a necesitar para conectarte a la red WiFi de tu casa.



RED WIFI MESH

3 A continuación, enchufa este adaptador en alguna de las habitaciones o plantas donde antes no te llegaba la conexión. Al hacerlo, se encenderá un LED rojo con la forma de una casa que, tras unos 50 s, se quedará iluminado de forma fija.



4 En principio, los adaptadores deberían venir sincronizados de fábrica. Si no, ve al adaptador que has conectado al router y pulsa el botón del lateral durante 1 s. En menos de dos minutos, vuelve al segundo PLC y pulsa durante 1 s el botón con forma de casa que parpadeaba al conectarlo ❶.

5 Tras un par de minutos sincronizando, los dos LED del frontal permanecerán encendidos en color blanco, señal de que se han sincronizado ya de manera correcta ❷.

Ahora solo falta conectar el tercer adaptador devolo dLAN 550+ WiFi para completar la instalación. El proceso es muy similar, pero se deben sincronizar el segundo y el tercer adaptador. Conecta este tercer dispositivo en una toma de corriente de otra habitación o planta donde no tenías WiFi y espera unos 50 s a que el LED del frontal deje de parpadear.



¿Una red WiFi Mesh... qué es?

Las redes WiFi Mesh o redes WiFi de malla son un tipo de arquitectura de red que, en lugar de estar basada en puntos de acceso independientes, utiliza dos o más puntos de acceso para crear una única red que se sincroniza, para así ampliar y mejorar la cobertura WiFi de tu casa. Esto te da una libertad total para usar el móvil, tablet o portátil desde cualquier rincón de tu casa.

Después, vuelve de nuevo al segundo adaptador y pulsa durante 1 s el botón con la forma de casa, para volver rápidamente al tercer adaptador y pulsar el mismo botón en este dispositivo durante el mismo tiempo. Tras un par de minutos dejarán de parpadear y se quedarán fijos en blanco, indicándote que se ha completado la sincronización de los tres dispositivos.

02 CONÉCTATE UNA VEZ A LA RED MESH Y OLVÍDATE PARA SIEMPRE

1 Las redes WiFi Mesh automatizan de forma interna las conexiones a los distintos adaptadores PLC, por lo que tú solamente tienes que conectarte una vez a la red Mesh que el sistema Multiroom WiFi Kit 550+ de devolo ha creado.

Para llevarlo a cabo, tienes que acceder ahora a la pantalla de conexión a redes WiFi de tu dispositivo y localizar la red Mesh que ha generado el Multiroom WiFi Kit 550+. Esta aparecerá claramente identificada como *devolo-XXX* ❸.

2 Al intentar conectarte, te pedirá la contraseña. Escribe la password que anotaste al conectar el segundo dispositivo. Más adelante, podrás personalizar el nombre de tu red, cambiar su contraseña o actualizar el kit, instalando la aplicación Cockpit de devolo en tu ordenador (**www.devolo.es/servicios/devolo-cockpit**).





10 TRUCOS PARA GOOGLE

1 ¿QUÉ PUEDE HACER GOOGLE HOME?

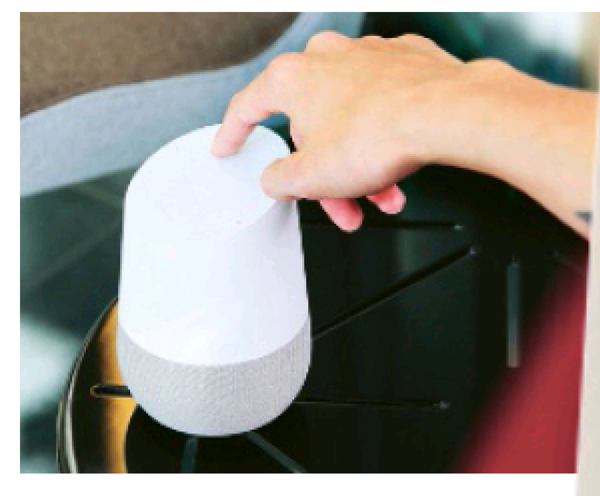
El pasado mes de junio, Google lanzó Google Home en España con el Asistente de Google integrado. Se trata de un altavoz inteligente que se conecta a tu red inalámbrica e interactúa con las preguntas y órdenes que le das. Entre sus funciones, destacan: reproducción multimedia, control de TV y altavoces, planificación del día, control domótico, alarmas y temporizadores, información y respuestas, y diversión. Su precio actual en el store de Google es de 129,00 €, pero también lo puedes encontrar disponible en otros muchos puntos de venta, tanto físicos como online.

2 ¿CÓMO SE USA GOOGLE HOME?

Los comandos funcionan por voz y debes introducir cada uno de ellos con la frase "Ok, Google". Así, el dispositivo sabe que, a partir de ese momento, debe escuchar atentamente lo que dices. Para ello, dispone de varios micrófonos con los que escucha constantemente en todas las direcciones, comprobando si quieres decirle algo. Luego, podrá controlar tus dispositivos domésticos inteligentes, ofrecerte información o controlar la música. Pero el control por voz no lo es todo...

Un único botón

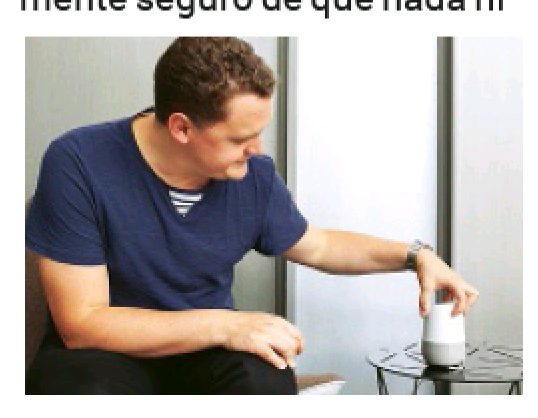
Google Home tiene un solo botón, que se encuentra situado en la parte posterior del dispositivo. Si lo presionas, puedes estar absolutamente seguro de que nada ni

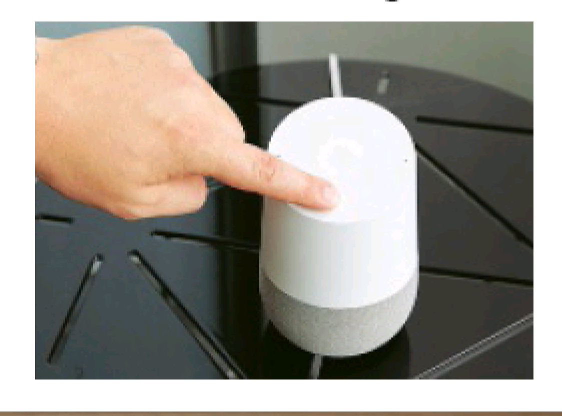


nadie estará escuchando, y esto puede resultar importante en algunas situaciones.

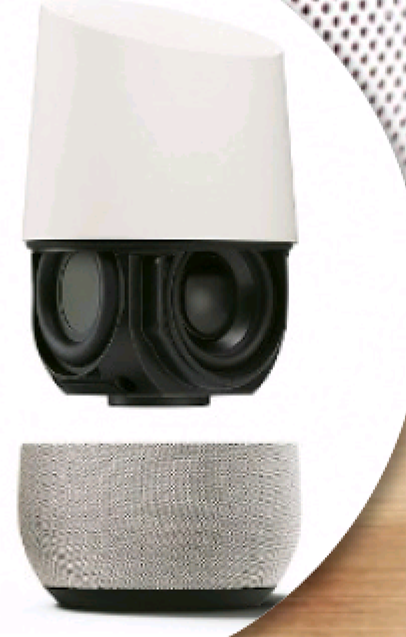
El área táctil

En la parte superior, hay cuatro LED que indican que el dispositivo está escuchando o procesando información. Por su parte, el campo táctil es completamente invisible: un movimiento circular en esa zona regula el volumen, y un toque interrumpe la voz del Asistente de Google.





LO BÁSICO Los micrófonos reciben señales de todas las direcciones. Son tan sensibles que Google Home entiende a los usuarios de la habitación contigua. Los altavoces reproducen la voz y la música.



Los altavoces inteligentes están de moda: son poderosos, controlan la luz, responden preguntas y proporcionan entretenimiento. Aquí tienes 10 consejos para Google Home.



E HOME

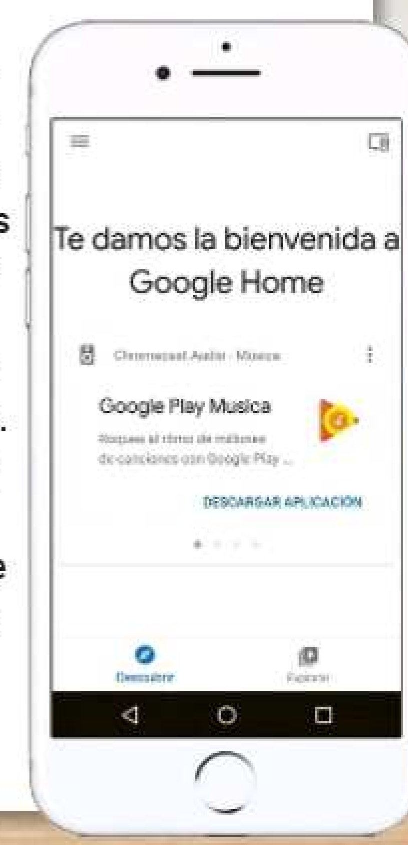
3 CÓMO RESOLVER PROBLEMAS CON LA CONEXIÓN INALÁMBRICA

La configuración de Google Home puede llegar a resultar un poco tediosa, ya que a veces no funciona correctamente. El smartphone debe estar conectado a la misma WiFi que el Google Home, pero cuidado, porque si por ejemplo tienes dos redes disponibles en 2,4 y 5 GHz, y el teléfono empieza a emparejarse mediante la de 2,4 GHz y a continuación salta a la red de 5 GHz a la mitad de la configuración, el proceso fallará. La solución pasa por, o no moverte de la habitación, o anular de manera temporal la red no deseada de la configuración del teléfono.



4 ¿CÓMO ESCUCHO MI MÚSICA?

"Ok, Google". Para reproducir listas de reproducción de música de Spotify, Google Play Music o Deezer, desde la app Google Home pulsa el icono de menú y en *Música*. Ahora podrás elegir los servicios con los que deseas vincular el dispositivo. ¡Eso es todo! En el futuro, Google Home obedecerá tu palabra y reproducirá tu música.



5 ¿CÓMO PUEDO ASOCIAR A HOME DISTINTOS SERVICIOS?

Aunque la radio por Internet TuneIn no aparezca listada en la app de Google Home, este dispositivo también entenderá tus órdenes para reproducir las distintas emisoras de esta radio digital. Para lograrlo, solo debes decir, por ejemplo,"Ok, Google. Reproduce/Pon ***<estación de radio>*** en TuneIn" y así podrás escuchar tu emisora favorita. ¿Reconoces el icono de Chromecast que aparece en algunas apps compatibles de tu teléfono móvil? Entonces, pulsando en él y podrás reproducir contenido musical de YouTube, SoundCloud, Spotify y otros servicios, sin necesidad de iniciar sesión ni de ejecutar comandos de voz.



DIFERENCIAS CON AMAZON ECHO



ASISTENTES

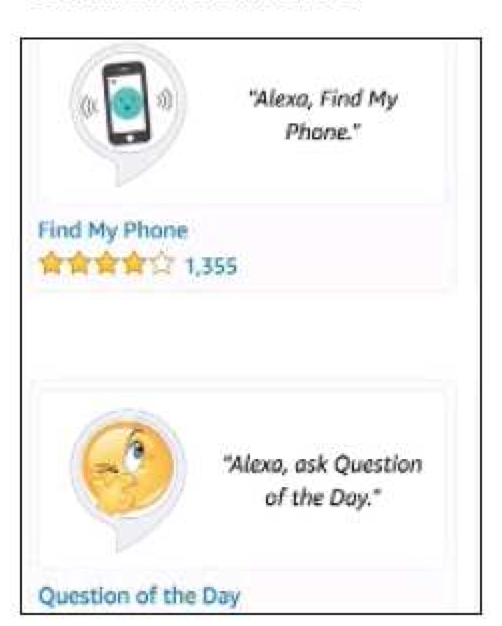
Echo está disponible en dos variantes: Echo Dot es tan pequeño como un cuenco, mientras que Echo es del tamaño de un florero. Google Home es similar en tamaño a un vaso de agua y se encuentra entre ambos. Los dos fabricantes confían en los asistentes: la asistente de Amazon se llama Alexa y la inteligencia artificial de Google simplemente se llama 'Asistente de Google'.

LAS APPS

Las apps para Google Home y Amazon Echo no ganan puntos por su claridad y velocidad. La aplicación Amazon Alexa ofrece acceso al stores Alexa Skills.

HABILIDADES EXTRA

Los usuarios de Echo usan el store Alexa Skills para usar pequeños programas que añaden habilidades extra al asistente. Así, si instalas 'Find My Phone', Echo te permitirá llamar mediante un comando de voz a tu móvil perdido. Google Home no cuenta con una tienda así y las funciones extra ya están especificadas en la app y son muchas menos.



6 ES UN ALTAVOZ MUY LISTO

La verdadera inteligencia de Google Home reside en su capacidad para contextualizar; el gadget puede reconocer si uno de los comandos se refiere, por ejemplo, al anterior. Mientras que Amazon interpreta cada pregunta individualmente, Google Home tiene en cuenta las últimas preguntas realizadas. Un ejemplo:

¿Quién es el presidente de los EE.UU.?



La primera pregunta es así: "Ok, Google. ¿Quién es el presidente de los Estados Unidos?" Una respuesta: "Donald Trump", indica el Asistente de Google.

¿Cuál es el nombre de su esposa?

Ahora se lo ponemos más difícil a la inteligencia artificial: enlazar con la última pregunta es algo habitual para las personas, pero para las máquinas es más difícil. "Ok, Google. ¿Cuál es el nombre de su esposa?" La respuesta del asistente de Google es: "Melania Trump". El dispositivo ha reconocido bien que la pregunta hace referencia directa a la esposa del presidente de EE. UU.

¿Qué edad tiene ella?

Entonces, Google Assistant entiende que la referencia entre el presidente de EE.UU. y su esposa ha cambiado. "Ok, Google. ¿Cuántos años tiene?" Esto lleva a la respuesta correcta: "Melania Trump tiene 47 años". ¡Perfecto!

¿Cuánto tiempo han sido pareja?

Aquí es donde se ha alcanzado el límite de la capacidad contextual. Las preguntas "Ok, Google. ¿Durante cuánto tiempo han sido pareja?" u "Ok, Google. ¿Cuánto tiempo han estado casados?" no conduce a ningún resultado.

7 UNA SESIÓN PERFECTA DE CINE EN CASA

Enciende el televisor

Un adaptador es la forma más barata de conectar a la red todos aquellos dispositivos que antes estaban desconectados. Los puedes encontrar disponibles, por ejemplo en TP-Link y WeMo, por poco dinero. Como alternativa, puedes optar por el adaptador Logitech Harmony Hub por unos 100 €, que permite el control de los dispositivos a través de la voz.



"Ok, Google. ¡Enciende el televisor en la sala de estar!"

Apaga la luz

Las lámparas inteligentes crean el ambiente perfecto. Los aficionados a la televisión obtienen luz, con la atmósfera y el color adecuado, gracias a las lámparas LED de colores como Philips Hue o Lifx. Así, lo único que hay que hacer es configurar las escenas de iluminación correctas.



"Ok, Google. ¡Enciende la escena de Cine en casa"

Reproduce tu serie favorita

Si utilizas el dispositivo de transmisión Chromecast, es muy fácil: después de haber enlazado tu cuenta de Netflix con la app Google Home, accede desde el menú a *Más ajustes* y a *Fotos y vídeos*. De este modo, podrás iniciar tu serie favorita a través de un sencillo comando de voz.



"Ok, Google. ¡Muéstrame Stranger Things en Netflix!"

8 OK, ALEXA... O... ¿ERA GOOGLE?

Si estás técnicamente interesando en probar Amazon Echo y Google Home y usas ambos, olvidarás rápidamente con qué asistente estabas hablando. Mientras que Alexa te permite elegir la palabra clave a usar al principio de cada comando (entre un puñado de alternativas), Google Home solo atiende a "Ok, Google".

9 LA LISTA DE LA COMPRA

"Ok, Google. ¡Anota mantequilla en mi lista de compra!" La familia está desayunando y la mantequilla se acaba. Para no olvidar comprala, ese comando es suficiente. Luego, la lista es fácil de editar iniciando sesión en **shoppinglist.google.com**. Elige quién puede editarla.

10 ASPECTO RENOVADO

¡Olvídate del gris! Si no le gusta el aspecto de Google Home, puedes optar por adquirir una nueva base para él por unos 40 €. Es bastante fácil de desenroscar y, en unos segundos, los usuarios de Google Home le darán a su asistente una nueva capa de pintura.



VELOC



Carlos Gombau
Redactor Jefe

> Aunque las unidades SSD externas son más caras, merece la pena el gasto dada la mejora en velocidad que son capaces de ofrecer

IDAD EXTRA

¿Un disco duro con mucho espacio o un SSD con velocidad extrema? Computer Hoy ha probado 24 unidades externas para salir de dudas.

Durante muchos años los papeles de los tipos de almacenamiento estaban claros: los discos duros (HDD) eran ruidosos, lentos y grandes, pero obtenías **mucha capacidad por poco dinero**. Así que las grandes cantidades de datos normalmente acababan en un HDD, muchas veces incluso en uno externo. Los SSD, en cambio, eran superrápidos, pero también supercaros, de modo que se utilizaban principalmente para **acelerar el ordenador**. Pero ahora aparecen cada vez más SSD externos en las estanterías de las tiendas: ¿están listos para el trabajo como dispositivos de backup para fotos, vídeos, música y películas? La respuesta la puedes encontrar en nuestra comparativa de HDD y SSD de 24 modelos actuales.

- **Unidades SSD:** 8 dispositivos con 500 GB de espacio y 6 más con 1 TB de capacidad.
- **Unidades HDD:** 5 discos HDD de 2 TB y 5 más con 4 TB.

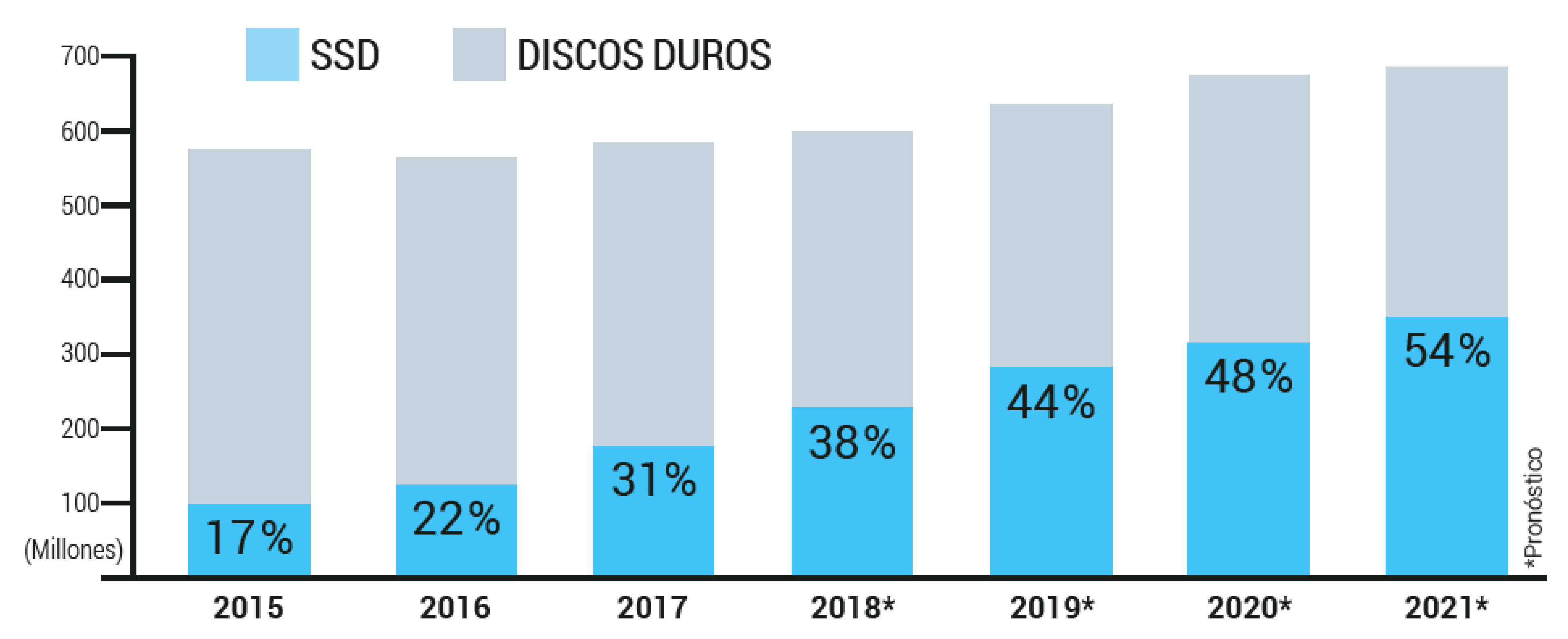
El disco externo de 3,5" desaparece

Hay un perdedor en la lucha de los SSD contra los discos duros: los modelos de 3,5". Aunque ofrecen mucho espacio (hasta 12 TB), ya solo juegan un **papel secundario en el mercado**. Los motivos: son demasiado voluminosos, pesados y necesitan una alimentación externa.

Más que solo almacenamiento

Además, solo una minoría de usuarios necesitará 12 TB de espacio. En los discos de 2,5" que hemos probado, con una capacidad de hasta 4 TB, caben hasta 800 películas en formato FullHD, 800.000 temas musicales o medio millón de fotos. Pero ya sea el disco duro clásico o el SSD, los almacenamientos externos de hoy en día **saben hacer mucho más** que solo al-

LA CUOTA DE MERCADO DE LOS SSD CRECE A UN RITMO CONSTANTE



Este gráfico muestra el número de unidades SSD y discos duros vendidos en todo el mundo. Tiene en cuenta tanto los soportes de datos internos, instalados en portátiles y ordenadores de sobremesa, como los dispositivos externos como los que hemos probado. La tendencia de los SSD es clara: si en 2015 la cuota de mercado de estas memorias flash era de un 17%, este año se estima que llegue al 38%.

Fuente: IHS Markit

macenar datos importantes o archivar fotos, música y pelis:

- **Ampliación de espacio:** ¿el portátil o el tablet no tienen mucho espacio libre? Un disco duro o SSD externo solucionan ese problema.

- **Almacenamiento en red:** si el disco duro o SSD se encuentra en el conector USB del router, todos los usuarios de la casa pueden tener acceso a fotos, música o vídeos. Más cómodo imposible.

- **Dispositivo grabador o reproductor:** los discos externos pueden convertir en grabadores de vídeo en muchas SmartTV y grabar tus series y programas favoritos.

SSD: ligeros, robustos y con menor consumo

En comparación con los antiguos discos duros, los SSD ofrecen enormes ventajas: como no tienen partes mecánicas como los discos magnéticos y los cabezales que se mueven de un lugar a otro, son **mucho más rápidos** y, además, silenciosos. Y también son mucho más robustos: si un SSD se cae al suelo no hay cabezales que choquen con los discos, lo que ha llevado a la basura a más de una unidad en el pasado si no estaba tan bien empaquetada como el Freecom Tough Drive, con una gruesa funda de goma. Pero también hay SSD con fundas especialmente resistentes, que ofrecen robustez. Por ejemplo, el Lacie Rugged Storage.

Por otro lado, los SSD necesitan menos energía. Aunque los discos duros actuales tampoco consumen demasiado (uno de 2,5" se conforma con unos 3W) los SSD solo requieren 1,5W, la mitad. Este consumo es especialmente interesante para los propietarios de portátiles, porque alarga la duración de la batería. Y otra ventaja es su reducido peso: la mayoría de los SSD analizados pesan menos de 100 g. En comparación, los discos externos de 2,5" que hemos probado llegan a una media de 250 g, más del doble.

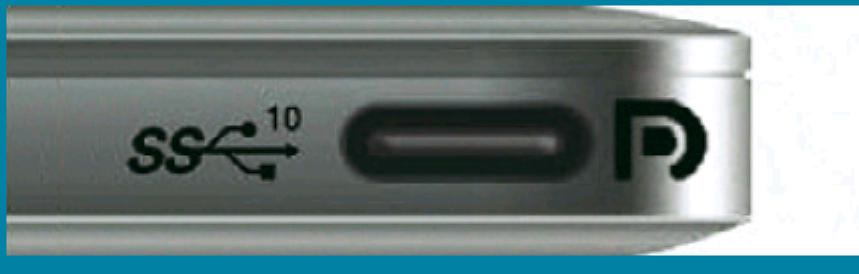
Cuando la capacidad vale su peso en oro

Entonces ¿queda algo a favor del almacenamiento magnético en vista de las numerosas ventajas de los SSD? Sí. El precio. Si compras un disco duro simplemente **recibes más espacio por tu dinero**. En el disco externo Western Digital My Passport Ultra de 4 TB, que ahora cuesta 139 €, el precio por gigabyte es de 34,3 céntimos de euro. No obstante, los precios de los SSD han bajado mucho. Hace 4 años 1 GB de SSD externo costaba más del doble, con una media de 85 céntimos de euro. La

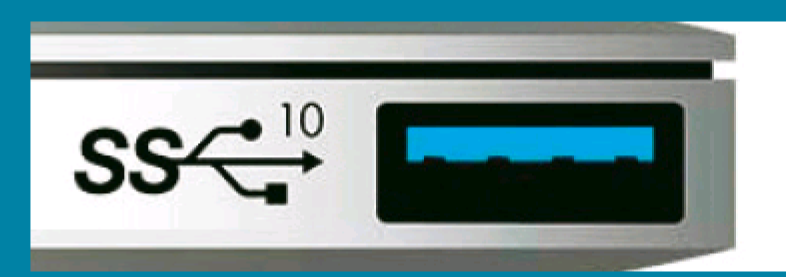
CONECTORES USB: ¿ALGUIEN ES CAPAZ DE ACLARARSE?

Una única conexión para todos los dispositivos. Esta teoría parece sencilla de aplicar sobre el papel, pero lo cierto es que, en la práctica, el mágico mundo de los USB tiene su lado oscuro. Y es que, normalmente, no se diferencian las conexiones rápidas de las lentas. Y como casi ningún fabricante de ordenadores emplea los logos correspondientes, no suele ser posible averiguar a simple vista si la versión USB-C empleada también es compatible con señales de red o imagen, además de datos (ver abajo), y no queda otra que tirar del manual. Más confusión genera el cambio de nombre (sin sentido) de las normas de conexión:

El USB Implementers Forum ha convertido al 'USB 3.0' en 'USB 3.1' con el añadido 'Generación 1' (300 MB/s). La versión actual más rápida, e importante para los SSD externos, también tiene el nombre 'USB 3.1', pero se llama 'Generación 2' (900 MB/s). Solo unos pocos fabricantes del mercado marcan actualmente sus conectores correctamente con un '10' al lado del puerto de conexión.



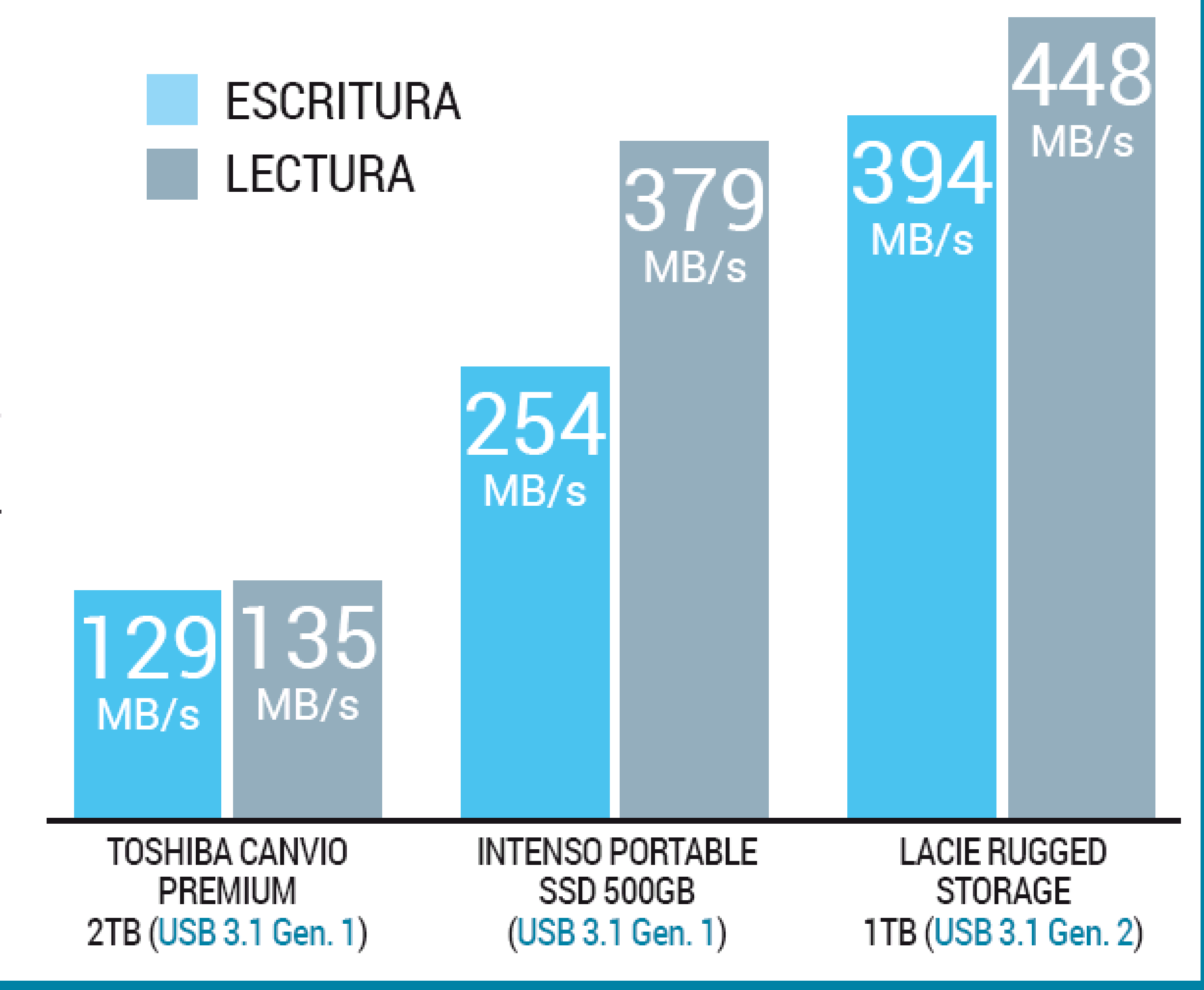
La indicación '10' al lado del conector USB-C indica que se trata de la versión rápida del conector USB 3.1 Generación 2. El símbolo de la derecha indica que el conector trabaja con la tecnología Thunderbolt y que pueden transferir también señales de red o de imagen.



El clásico conector de tipo A también existe como USB 3.1 Generación 2. También aquí se puede ver el '10' al lado del conector. En las pruebas de Computer Hoy ni el portátil ni el sobremesa tenían la rotulación apropiada para aprovechar al máximo las unidades.

COMPARATIVA DE VELOCIDAD: SSD VS DISCO DURO

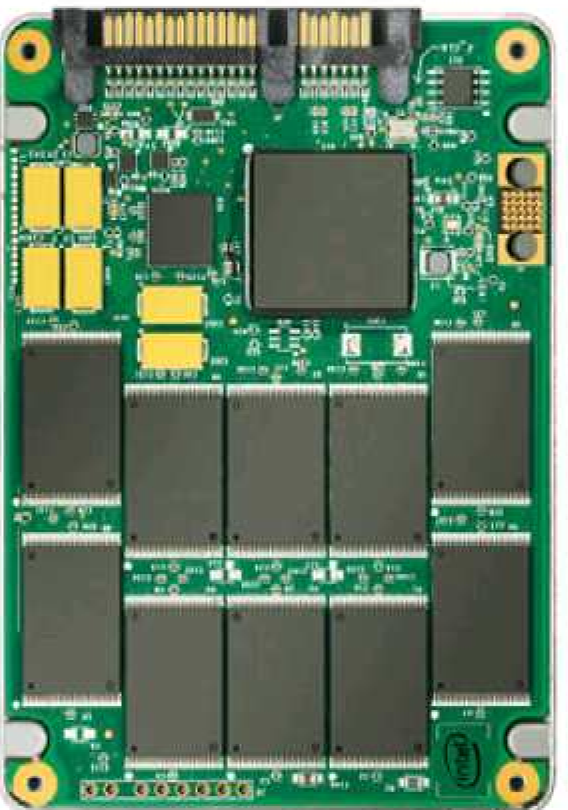
El diagrama muestra la enorme diferencia de velocidad entre los discos duros y los SSD. El disco duro más rápido de la prueba, el Toshiba Canvio, tardó 36 s en copiar una película FullHD de 90 min desde el ordenador (escritura); y 35 s para transferirla al mismo equipo (lectura). Por su parte, el SSD más rápido, el Lacie Rugged con conexión USB 3.1 Generación 2, solo necesitó 12 s y 11 s para realizar las mismas tareas. El Intenso Portable es más lento, porque funciona con el puerto de Generación 1. Aun así, es el doble de rápido que un disco duro convencional.



tendencia a la baja debería seguir en los próximos años.

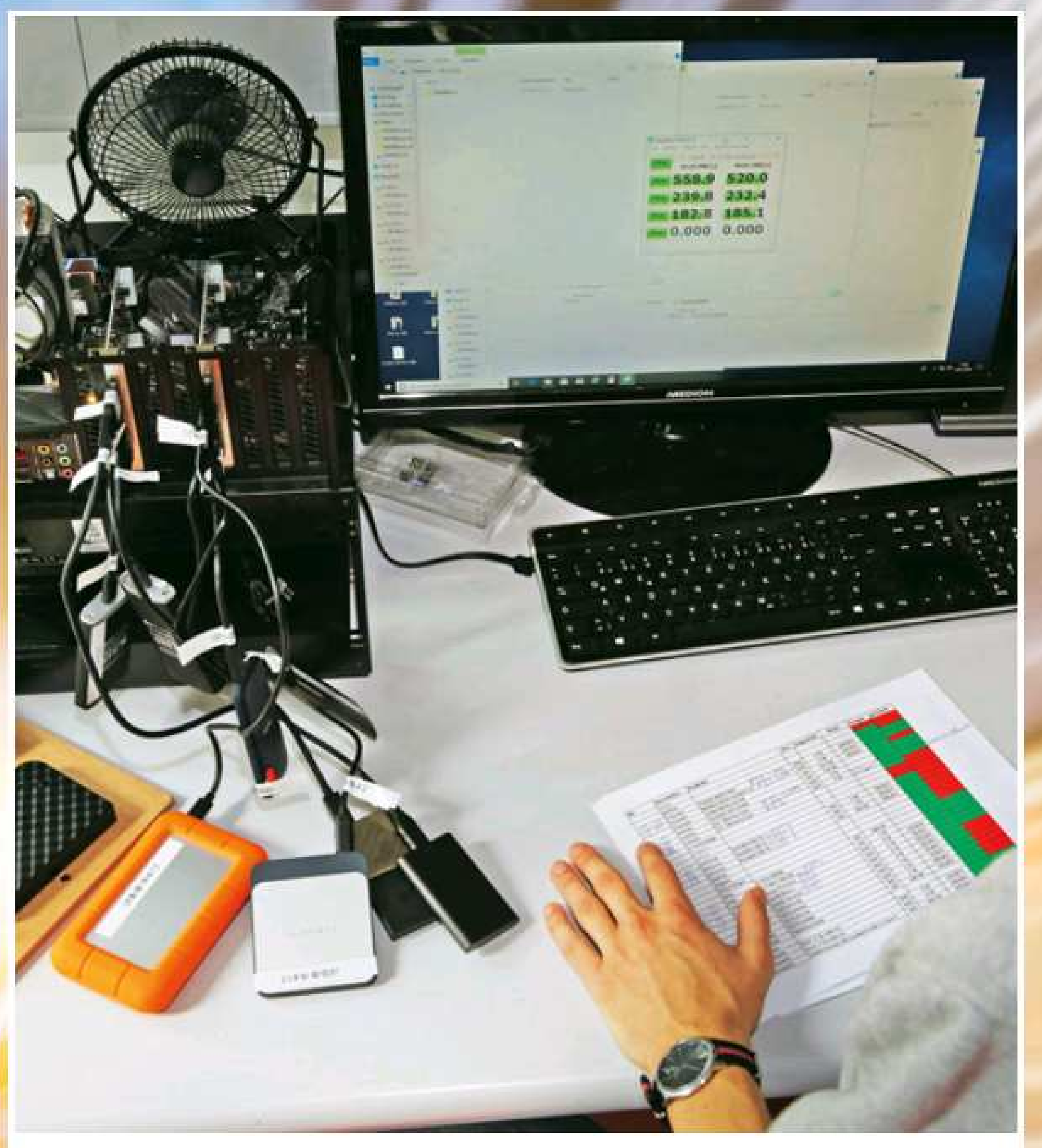
Superiores a los HDD

Así que los SSD son, todavía, más caros, pero más silenciosos, ahorradores y robustos que los discos duros. Pero ¿qué tal la velocidad? ¿Son más rápidos fuera del ordenador, o les frena la conexión USB? Los SSD de la prueba alcanzaron, de media, **el doble de velocidad** que la de los discos externos. La prueba también demostró que para eso hace falta un conector USB 3.1 de Generación 2. Si el SSD y el ordenador solo tienen un USB 3.1 de Generación 1 (antes USB 3.0, ver cuadro) se reduce la velocidad de forma sensible. Un ejemplo: el Intenso Portable SSD 500 GB con conexión USB 3.1 de Generación 1 llegó a los 379 MB/s en lectura y 254 MB/s en escritura. En cambio, el Lacie Rugged, con USB 3.1 de Generación 2 leyó datos a 448 MB/s y los escribió incluso a 394 MB/s (comparativa abajo a la izquierda).





Estructura interna: un disco duro (derecha) almacena programas, fotos, vídeos y música en discos magnéticos. Un SSD (izquierda) archiva los datos en pequeños módulos de memoria, como los que se utilizan en los USB.



¡Velocidad, por favor! ¡Y mucha! En la comparativa los discos duros y los SSD externos tuvieron que demostrar con qué velocidad pueden copiar datos desde y hacia el ordenador (lectura/escritura).

Necesito un cable más largo, por favor

En el equipamiento, los fabricantes se han mostrado bastante tacaños: los cables de conexión USB incluidos son realmente **cortos en algunos candidatos**. El peor de todos fue Freecom, con el Tough Drive HDD: el cable, instalado de forma totalmente fija, alcanza unos tristes 4 cm.

Con excepción del Intenso Portable SSD (foto a la derecha), todos los SSD probados tienen un conector moderno USB-C. ¿Qué no tienes en el ordenador apropiado? Todos los SSD suelen incluir los adaptadores pertinentes USB-C a USB-A.

La unidad SSD portátil Intenso de 500 GB es la única de la comparativa que solo tiene un puerto USB 3.1 de la Generación 1 (tipo A).

CONCLUSIÓN

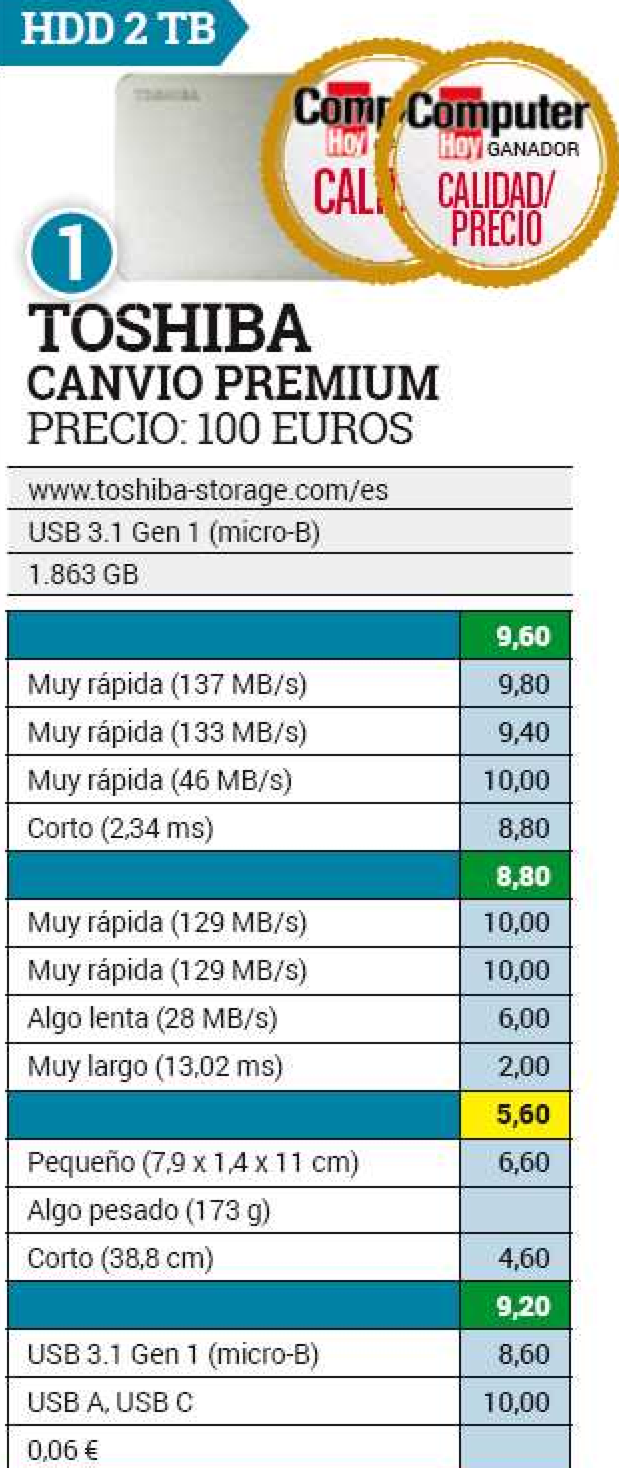
Entre todos los discos duros externos que hemos analizado, el Toshiba Canvio Premium fue el más rápido y el ganador entre los modelos de 2 TB. En los discos externos de 4 TB de capacidad se impuso sin problemas el My Passport Ultra de Western Digital.

Ya en la categoría SSD, Samsung dejó atrás a la competencia: su Portable SSD T5 ganó entre los modelos de 500 GB y el Portable SSD T5 de 1 TB acabó primero entre los de mayor capacidad.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

A favor de los SSD está, sobre todo, la elevada velocidad y robustez. Pero el alto precio sigue 'doliendo' al bolsillo.	SSD	HDD
VELOCIDAD Los SSD funcionan hasta tres veces más rápido que los discos convencionales.	✓	✗
TEMPERATURA Las unidades SSD generan más calor, algo que puede reducir su vida útil.	✗	✓
RESISTENCIA Como los SSD no tienen partes mecánicas, son mucho más robustos.	✓	✗
PESO Los discos duros pesan, de media, 250 g. Los SSD no llegan a los 100 g.	✓	✗
PRECIO El precio por gigabyte es diez veces superior en los SSD que en los discos duros.	✗	✓

HDD 2 TB



1 **TOSHIBA**
CANVIO PREMIUM
PRECIO: 100 EUROS



2 **FREECOM**
TOUGH DRIVE HDD
PRECIO: 135 EUROS

		Toshiba Canvio Premium		Freecom Tough Drive HDD	
Dirección web del fabricante		www.toshiba-storage.com/es		www.freecom.es	
Conexión		USB 3.1 Gen 1 (micro-B)		USB 3.1 Gen 1 (A)	
Capacidad útil		1.863 GB		1.863 GB	
VELOCIDAD DE LECTURA DE DATOS	**45,00%**		**9,60**		**9,20**
Lectura de ficheros grandes (vídeos)		Muy rápida (137 MB/s)	9,80	Muy rápida (132 MB/s)	9,20
Lectura de ficheros medianos (fotos y música)		Muy rápida (133 MB/s)	9,40	Muy rápida (129 MB/s)	9,00
Lectura de ficheros pequeños (textos, tablas, PDF)		Muy rápida (46 MB/s)	10,00	Muy rápida (44 MB/s)	9,40
Tiempo medio de acceso		Corto (2,34 ms)	8,80	Corto (2,34 ms)	8,80
VELOCIDAD DE ESCRITURA DE DATOS	**45,00%**		**8,80**		**8,60**
Lectura de ficheros grandes (vídeos)		Muy rápida (129 MB/s)	10,00	Muy rápida (127 MB/s)	9,80
Lectura de ficheros medianos (fotos y música)		Muy rápida (129 MB/s)	10,00	Muy rápida (127 MB/s)	9,80
Lectura de ficheros pequeños (textos, tablas, PDF)		Algo lenta (28 MB/s)	6,00	Algo lenta (28 MB/s)	5,80
Tiempo medio de acceso		Muy largo (13,02 ms)	2,00	Muy largo (13,02 ms)	2,00
DIMENSIONES Y PESO	**6,00%**		**5,60**		**3,00**
Dimensiones		Pequeño (7,9 x 1,4 x 11 cm)	6,60	Grande (8,1 x 2,04 x 14,06 cm)	4,00
Peso (incluyendo accesorios)		Algo pesado (173 g)		Pesado (229 g)	
Longitud del cable de datos		Corto (38,8 cm)	4,60	Muy corto (4 cm)	2,00
CONECTIVIDAD	**4,00%**		**9,20**		**7,00**
Conexiones		USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	8,60	USB 3.1 Gen 1 (A)	8,60
Cables y adaptadores		USB A, USB C	10,00	USB A	5,40
Coste por Gigabyte		0,06 €		0,07 €	
CALIDAD		**Notable**	**8,98**	**Notable**	**8,47**
PRECIO		**100,00 €**		**135,00 €**	



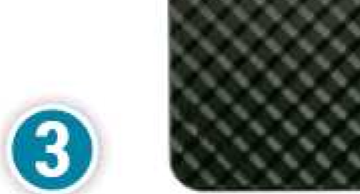
2 **G-TECHNOLOGY**
G-DRIVE MOBILE
PRECIO: 150 EUROS



3 **VERBATIM**
STORE'N' GO
PRECIO: 130 EUROS

		G-Technology G-Drive Mobile		Verbatim Store'n' Go	
Dirección web del fabricante		www.g-technology.com		www.verbatim.es	
Conexión		USB 3.1 Gen 1 (micro-B)		USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	
Capacidad útil		3.725 GB		3.725 GB	
VELOCIDAD DE LECTURA DE DATOS	**45,00%**		**7,60**		**8,60**
Lectura de ficheros grandes (vídeos)		Rápida (118 MB/s)	7,60	Muy rápida (139 MB/s)	10,00
Lectura de ficheros medianos (fotos y música)		Rápida (117 MB/s)	7,60	Muy rápida (137 MB/s)	10,00
Lectura de ficheros pequeños (textos, tablas, PDF)		Muy rápida (45 MB/s)	9,40	Algo lenta (32 MB/s)	5,00
Tiempo medio de acceso		Muy largo (23,44 ms)	2,00	Muy largo (9,77 ms)	2,00
VELOCIDAD DE ESCRITURA DE DATOS	**45,00%**		**7,80**		**7,20**
Lectura de ficheros grandes (vídeos)		Rápida (114 MB/s)	8,00	Muy rápida (129 MB/s)	10,00
Lectura de ficheros medianos (fotos y música)		Rápida (111 MB/s)	7,80	Lenta (77 MB/s)	3,60
Lectura de ficheros pequeños (textos, tablas, PDF)		Muy rápida (38 MB/s)	10,00	Algo lenta (27 MB/s)	5,40
Tiempo medio de acceso		Muy largo (11,72 ms)	2,00	Muy corto (0,63 ms)	10,00
DIMENSIONES Y PESO	**6,00%**		**5,20**		**3,40**
Dimensiones		Algo grande (8,2 x 2 x 11,1 cm)	4,40	Algo grande (8,1 x 2 x 11,9 cm)	4,40
Peso (incluyendo accesorios)		Pesado (258 g)		Pesado (247 g)	
Longitud del cable de datos		Bastante largo (53,4 cm)	5,80	Muy corto (15,1 cm)	2,40
CONECTIVIDAD	**4,00%**		**9,20**		**7,00**
Conexiones		USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	8,60	USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	8,60
Cables y adaptadores		USB A, USB C	10,00	USB A	5,40
Coste por Gigabyte		0,04 €		0,03 €	
CALIDAD		**Notable**	**7,61**	**Notable**	**7,59**
PRECIO		**150,00 €**		**130,00 €**	

3



VERBATIM
STORE'N' GO
PRECIO: 80 EUROS

www.verbatim.es	
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	
1.863 GB	
	9,00
Muy rápida (131 MB/s)	9,20
Rápida (127 MB/s)	8,80
Rápida (41 MB/s)	8,20
Muy corto (1,65 ms)	10,00
	6,40
Muy rápida (129 MB/s)	10,00
Muy lenta (72 MB/s)	3,00
Algo lenta (27 MB/s)	5,40
Largo (2,09 ms)	3,80
	4,40
Algo grande (8,1 x 1,5 x 11,9 cm)	6,40
Algo pesado (155 g)	
Muy corto (15,5 cm)	2,40
	7,00
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	8,60
USB A	5,40
0,04 €	
Notable	**7,47**
80,00 €	

4



INTENSO
2,5" MEMORY CASE
PRECIO: 65 EUROS

www.intenso.de	
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	
1.863 GB	
	7,00
Algo lenta (113 MB/s)	7,00
Algo lenta (110 MB/s)	6,80
Rápida (43 MB/s)	9,00
Muy largo (6,89 ms)	2,00
	7,20
Rápida (112 MB/s)	8,00
Rápida (110 MB/s)	7,60
Algo lenta (26 MB/s)	5,20
Largo (2,06 ms)	4,00
	4,40
Algo grande (7,7 x 2,1 x 12,05 cm)	4,20
Pesado (261 g)	
Corto (39 cm)	4,60
	7,00
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	8,60
USB A	5,40
0,04 €	
Bien	**6,93**
69,00 €	



5



WD
MY PASSPORT ULTRA
PRECIO: 80 EUROS

www.wdc.com	
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	
1.862 GB	
	6,60
Algo lenta (110 MB/s)	6,60
Algo lenta (108 MB/s)	6,60
Muy rápida (43 MB/s)	8,80
Muy largo (7,81 ms)	2,00
	6,80
Rápida (109 MB/s)	7,60
Rápida (107 MB/s)	7,20
Algo lenta (26 MB/s)	5,00
Largo (1,95 ms)	4,40
	4,40
Algo grande (8,2 x 2,1 x 11 cm)	4,20
Muy pesado (267 g)	
Corto (39 cm)	4,60
	7,00
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	8,60
USB A	5,40
0,04 €	
Bien	**6,57**
80,00 €	

HDD 4 TB

1



WD
MY PASSPORT ULTRA
PRECIO: 139 EUROS

www.wdc.com	
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	
3.725 GB	
	8,00
Rápida (123 MB/s)	8,20
Rápida (122 MB/s)	8,20
Muy rápida (44 MB/s)	9,00
Muy largo (14,65 ms)	2,00
	8,20
Rápida (118 MB/s)	8,60
Rápida (115 MB/s)	8,40
Muy rápida (36 MB/s)	9,20
Muy largo (13,02 ms)	2,00
	4,40
Algo grande (8,15 x 2,1 x 11 cm)	4,20
Muy pesado (266 g)	
Corto (38,5 cm)	4,60
	7,00
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	8,60
USB A	5,40
0,04 €	
Notable	**7,83**
139,00 €	

4



FREECOM
MOBILE CLASSIC 3.0
PRECIO: 179 EUROS

www.freecom.es	
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	
3.725 GB	
	8,60
Muy rápida (136 MB/s)	9,60
Muy rápida (132 MB/s)	9,40
Algo lenta (34 MB/s)	5,80
Muy largo (6,17 ms)	2,60
	6,00
Muy rápida (129 MB/s)	10,00
Muy lenta (68 MB/s)	2,40
Muy lenta (18 MB/s)	2,00
Corto (1,12 ms)	8,00
	3,60
Algo grande (7,7 x 2 x 11,4 cm)	4,80
Pesado (236 g)	
Muy corto (15,5 cm)	2,40
	7,00
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	8,60
USB A	5,40
0,05 €	
Notable	**7,07**
179,00 €	

5



SEAGATE
EXPANSION PORTABLE
PRECIO: 119 EUROS

www.seagate.com	
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	
3.725 GB	
	6,60
Rápida (126 MB/s)	8,40
Algo lenta (107 MB/s)	6,40
Lenta (27 MB/s)	3,20
Muy largo (11,72 ms)	2,00
	6,00
Rápida (121 MB/s)	9,00
Muy lenta (72 MB/s)	3,00
Muy lenta (20 MB/s)	2,60
Corto (0,87 ms)	9,00
	4,40
Algo grande (8 x 2,07 x 11,7 cm)	4,20
Pesado (251 g)	
Corto (36,5 cm)	4,40
	7,00
USB 3.1 Gen 1 (micro-B)	8,60
USB A	5,40
0,03 €	
Bien	**6,21**
119,00 €	



1



SAMSUNG
PORTABLE SSD T5
PRECIO: 159 EUROS

www.samsung.com	
USB 3.1 Gen 2 (C)	
465 GB	
	9,60
Muy rápida (472 MB/s)	9,40
Muy rápida (417 MB/s)	9,80
Muy rápida (57 MB/s)	10,00
Muy corto (0,05 ms)	9,40
	9,80
Muy rápida (415 MB/s)	10,00
Muy rápida (371 MB/s)	10,00
Muy rápida (51 MB/s)	9,40
Muy corto (0,05 ms)	9,40
	6,80
Muy pequeño (5,74 x 1,05 x 7,5 cm)	9,20
Ligero (73 g)	
Corto (38 cm)	4,40
	9,40
USB 3.1 Gen 2 (C)	9,00
USB A, USB C	10,00
0,34 €	
Sobresaliente	**9,51**
159,00 €	



2



BUFFALO
SSD-PUS480U3S-EU
PRECIO: 200 EUROS

www.buffalotech.com	
USB 3.1 Gen 2 (micro-B)	
476 GB	
	9,20
Muy rápida (476 MB/s)	9,40
Muy rápida (421 MB/s)	10,00
Rápida (53 MB/s)	8,80
Corto (0,06 ms)	8,60
	9,60
Muy rápida (416 MB/s)	10,00
Muy rápida (368 MB/s)	9,80
Rápida (48 MB/s)	8,60
Corto (0,06 ms)	8,60
	9,40
Pequeño (7,9 x 0,9 x 11,5 cm)	9,20
Muy ligero (30 g)	
Muy largo (93 cm)	9,40
	9,40
USB 3.1 Gen 2 (micro B)	9,00
USB A, USB C	10,00
0,42 €	
Sobresaliente	**9,40**
200,00 €	

3 VERBATIM
VX500
PRECIO: 210 EUROS



4 SANDISK
EXTREME PORTABLE
PRECIO: 159 EUROS

	VERBATIM VX500		SANDISK EXTREME PORTABLE	
Dirección web del fabricante	www.verbatim.es		www.sandisk.es	
Conexión	USB 3.1 Gen 2 (C)		USB 3.1 Gen 2 (C)	
Capacidad útil	447 GB		465 GB	
VELOCIDAD DE LECTURA DE DATOS 45,00%		**9,00**		**8,40**
Lectura de ficheros grandes (vídeos)	Muy rápida (492 MB/s)	10,00	Muy rápida (481 MB/s)	9,60
Lectura de ficheros medianos (fotos y música)	Muy rápida (415 MB/s)	9,80	Rápida (364 MB/s)	7,80
Lectura de ficheros pequeños (textos, tablas, PDF)	Rápida (47 MB/s)	7,00	Rápida (49 MB/s)	7,60
Tiempo medio de acceso	Muy largo (0,17 ms)	2,00	Algo largo (0,11 ms)	5,40
VELOCIDAD DE ESCRITURA DE DATOS 45,00%		**8,80**		**9,20**
Lectura de ficheros grandes (vídeos)	Muy rápida (390 MB/s)	9,00	Muy rápida (406 MB/s)	9,60
Lectura de ficheros medianos (fotos y música)	Rápida (343 MB/s)	8,80	Rápida (344 MB/s)	8,80
Lectura de ficheros pequeños (textos, tablas, PDF)	Rápida (45 MB/s)	7,80	Rápida (48 MB/s)	8,80
Tiempo medio de acceso	Muy corto (0,05 ms)	9,40	Corto (0,06 ms)	8,60
DIMENSIONES Y PESO 6,00%		**6,60**		**5,80**
Dimensiones	Muy pequeño (2,9 x 0,9 x 9,2 cm)	9,80	Muy pequeño (4,96 x 0,9 x 9,63 cm)	9,40
Peso (incluyendo accesorios)	Muy ligero (39 g)		Muy ligero (55 g)	
Longitud del cable de datos	Corto (23,6 cm)	3,20	Muy corto (9,1 cm)	2,00
CONECTIVIDAD 4,00%		**9,40**		**9,40**
Conexiones	USB 3.1 Gen 2 (C)	9,00	USB 3.1 Gen 2 (C)	9,00
Cables y adaptadores	USB A, USB C	10,00	USB A, USB C	10,00
Coste por Gigabyte	0,47 €		0,34 €	
CALIDAD	**Notable**	**8,78**	**Notable**	**8,64**
PRECIO	**210,00 €**		**159,00 €**	

SSD 1 TB



1 SAMSUNG
PORTABLE SSD T5
PRECIO: 319 EUROS



2 LACIE
RUGGED STORAGE
PRECIO: 499 EUROS

	SAMSUNG PORTABLE SSD T5		LACIE RUGGED STORAGE	
Dirección web del fabricante	www.samsung.com		www.lacie.com	
Conexión	USB 3.1 Gen 2 (C)		USB 3.1 Gen 2 (C)	
Capacidad útil	931 GB		953 GB	
VELOCIDAD DE LECTURA DE DATOS 45,00%		**9,60**		**9,60**
Lectura de ficheros grandes (vídeos)	Muy rápida (471 MB/s)	9,40	Muy rápida (475 MB/s)	9,40
Lectura de ficheros medianos (fotos y música)	Muy rápida (414 MB/s)	9,80	Muy rápida (420 MB/s)	10,00
Lectura de ficheros pequeños (textos, tablas, PDF)	Muy rápida (57 MB/s)	10,00	Muy rápida (57 MB/s)	10,00
Tiempo medio de acceso	Corto (0,05 ms)	9,40	Muy corto (0,05 ms)	9,40
VELOCIDAD DE ESCRITURA DE DATOS 45,00%		**9,80**		**9,80**
Lectura de ficheros grandes (vídeos)	Muy rápida (415 MB/s)	10,00	Muy rápida (416 MB/s)	10,00
Lectura de ficheros medianos (fotos y música)	Muy rápida (372 MB/s)	10,00	Muy rápida (371 MB/s)	10,00
Lectura de ficheros pequeños (textos, tablas, PDF)	Muy rápida (50 MB/s)	9,20	Muy rápida (49 MB/s)	9,00
Tiempo medio de acceso	Muy corto (0,05 ms)	9,40	Muy corto (0,05 ms)	9,40
DIMENSIONES Y PESO 6,00%		**6,80**		**3,80**
Dimensiones	Muy pequeño (5,74 x 1,06 x 7,5 cm)	9,20	Grande (8,8 x 2,1 x 13,9 cm)	2,60
Peso (incluyendo accesorios)	Ligero (73 g)		Muy pesado (297 g)	
Longitud del cable de datos	Corto (38 cm)	4,40	Corto (41 cm)	4,80
CONECTIVIDAD 4,00%		**9,40**		**10,00**
Conexiones	USB 3.1 Gen 2 (C)	9,00	USB 3.1 Gen 2 (C), Thunderbolt	10,00
Cables y adaptadores	USB A, USB C	10,00	USB A, USB C, Thunderbolt	10,00
Coste por Gigabyte	0,34 €		0,52 €	
CALIDAD	**Sobresaliente**	**9,51**	**Sobresaliente**	**9,36**
PRECIO	**319,00 €**		**499,00 €**	



5 SEAGATE
FAST SSD
PRECIO: 230 EUROS

www.seagate.com	
USB 3.1 Gen 2 (C)	
465 GB	
	8,60
Muy rápida (467 MB/s)	9,20
Rápida (373 MB/s)	8,20
Algo lenta (46 MB/s)	7,00
Muy corto (0,04 ms)	10,00
	8,80
Rápida (372 MB/s)	8,40
Muy rápida (358 MB/s)	9,40
Rápida (48 MB/s)	8,80
Muy corto (0,05 ms)	9,40
	6,60
Pequeño (7,9 x 0,94 x 9,35 cm)	8,40
Ligero (105 g)	
Corto (41 cm)	4,80
	9,40
USB 3.1 Gen 2 (C)	9,00
USB A, USB C	10,00
0,49 €	
Notable	8,60
230,00 €	



6 SONY
SL-EG5
PRECIO: 290 EUROS

www.sony.es	
USB 3.1 Gen 2 (C)	
447 GB	
	7,40
Rápida (436 MB/s)	8,20
Algo lenta (340 MB/s)	7,00
Rápida (48 MB/s)	7,20
Largo (0,12 ms)	4,60
	8,60
Rápida (383 MB/s)	8,80
Rápida (344 MB/s)	8,80
Rápida (46 MB/s)	8,00
Corto (0,06 ms)	8,60
	6,80
Muy pequeño (4,7 x 1,1 x 8 cm)	9,20
Ligero (73 g)	
Corto (37,1 cm)	4,40
	9,40
USB 3.1 Gen 2 (C)	9,00
USB A, USB C	10,00
0,65 €	
Notable	7,98
290,00 €	



7 WD
MY PASSPORT SSD
PRECIO: 150 EUROS

www.wdc.com	
USB 3.1 Gen 2 (C)	
476 GB	
	7,00
Rápida (453 MB/s)	8,80
Algo lenta (293 MB/s)	5,20
Algo lenta (46 MB/s)	6,80
Largo (0,12 ms)	4,60
	7,40
Algo lenta (331 MB/s)	6,80
Algo lenta (301 MB/s)	7,00
Muy rápida (51 MB/s)	9,60
Muy corto (0,04 ms)	10,00
	7,00
Muy pequeño (4,52 x 1 x 9,04 cm)	9,40
Muy ligero (62 g)	
Corto (38,7 cm)	4,60
	9,40
USB 3.1 Gen 2 (C)	9,00
USB A, USB C	10,00
0,33 €	
Notable	7,28
159,00 €	




8 INTENSO
PORTABLE SSD
PRECIO: 125 EUROS

www.intenso.de	
USB 3.1 Gen 1 (A)	
471 GB	
	7,80
Algo lenta (399 MB/s)	7,00
Rápida (358 MB/s)	7,60
Muy rápida (56 MB/s)	9,80
Corto (0,06 ms)	8,60
	5,20
Lenta (256 MB/s)	3,80
Lenta (251 MB/s)	4,80
Rápida (45 MB/s)	7,80
Corto (0,06 ms)	8,60
	6,20
Muy pequeño (5,4 x 1 x 1 cm)	9,40
Ligero (66 g)	
Corto (22,3 cm)	3,20
	7,00
USB 3.1 Gen 1 (A)	8,60
USB A	5,40
0,27 €	
Bien	6,50
125,00 €	



3 G-TECHNOLOGY
MOBILE SSD R-SERIES
PRECIO: 385 EUROS

www.g-technology.com	
USB 3.1 Gen 2 (C)	
931 GB	
	8,60
Muy rápida (485 MB/s)	9,80
Rápida (368 MB/s)	8,00
Rápida (50 MB/s)	8,00
Algo largo (0,11 ms)	5,40
	9,80
Muy rápida (415 MB/s)	10,00
Muy rápida (366 MB/s)	9,80
Muy rápida (50 MB/s)	9,20
Muy corto (0,05 ms)	9,40
	5,20
Pequeño (5,07 x 1,5 x 9,5 cm)	8,40
Ligero (99 g)	
Muy corto (6,2 cm)	2,00
	9,40
USB 3.1 Gen 2 (C)	9,00
USB A, USB C	10,00
0,41 €	
Notable	8,97
385,00 €	



4 SANDISK
EXTREME PORTABLE
PRECIO: 289 EUROS

www.sandisk.es	
USB 3.1 Gen 2 (C)	
931 GB	
	8,40
Muy rápida (476 MB/s)	9,40
Rápida (361 MB/s)	7,80
Rápida (49 MB/s)	7,80
Algo largo (0,11 ms)	5,40
	9,60
Muy rápida (412 MB/s)	9,80
Muy rápida (362 MB/s)	9,60
Rápida (48 MB/s)	8,80
Corto (0,06 ms)	8,60
	5,80
Muy pequeño (4,96 x 0,9 x 9,63 cm)	9,40
Muy ligero (52 g)	
Muy corto (9,1 cm)	2,00
	9,40
USB 3.1 Gen 2 (C)	9,00
USB A, USB C	10,00
0,31 €	
Notable	8,82
289,00 €	



5 WD
MY PASSPORT SSD
PRECIO: 329 EUROS

www.wdc.com	
USB 3.1 Gen 2 (C)	
953 GB	
	7,20
Rápida (460 MB/s)	9,00
Algo lenta (302 MB/s)	5,40
Rápida (47 MB/s)	7,00
Largo (0,12 ms)	4,60
	9,80
Muy rápida (415 MB/s)	10,00
Muy rápida (353 MB/s)	9,20
Muy rápida (52 MB/s)	10,00
Muy corto (0,04 ms)	10,00
	7,00
Muy pequeño (4,52 x 1 x 9,04 cm)	9,40
Muy ligero (62 g)	
Corto (38,7 cm)	4,60
	9,40
USB 3.1 Gen 2 (C)	9,00
USB A, USB C	10,00
0,35 €	
Notable	8,45
329,00 €	



6 SONY
SL-E1BEU
PRECIO: 499 EUROS

www.sony.es	
USB 3.1 Gen 2 (C)	
894 GB	
	7,00
Rápida (422 MB/s)	7,80
Algo lenta (319 MB/s)	6,20
Rápida (47 MB/s)	7,20
Largo (0,12 ms)	4,60
	8,80
Muy rápida (391 MB/s)	9,00
Rápida (347 MB/s)	9,00
Rápida (45 MB/s)	7,80
Corto (0,07 ms)	8,00
	6,80
Muy pequeño (4,7 x 1,1 x 8 cm)	9,20
Ligero (73 g)	
Corto (37 cm)	4,40
	9,40
USB 3.1 Gen 2 (C)	9,00
USB A, USB C	10,00
0,56 €	
Notable	7,89
499,00 €	



NOTE

SAMSUNG COMPITE CONSIGO M

Ya en la primera prueba práctica del número pasado el Samsung Galaxy Note 9 quedó muy bien. Pero para conquistar el primer puesto de la lista de favoritos de Computer Hoy, hay que **convencer con hechos**, y esos los aporta ahora el laboratorio. ¿Le quitará el puesto el Note 9 al Galaxy S9 del mismo Samsung de la lista de favoritos?

Mayor que la serie S

El Galaxy Note 9, con sus 6,4", tiene la pantalla más grande de todos los modelos Galaxy. Y como tanto el brillo como el contraste han mejorado, tiene **la mejor pantalla** vista en un móvil hasta el momento. Eso sí, las pantallas de los modelos Galaxy S9 son tan buenas que la diferencia apenas se nota.

La cámara, más floja de lo esperado

La cámara dual de 12 MPíx de la trasera del Galaxy Note 9 se corresponde en cuanto tecnología a la del Galaxy S9+. Está compuesta por un objetivo con zoom óptico 2X, así como uno granangular. Pero en el banco de pruebas del laboratorio descubrimos que es **más floja de lo esperado**: con poca luz el Galaxy Note 9 proporciona fotos con pocos detalles, más ruido de imagen y bordes desdibu-



El Galaxy Note 9 es el nuevo buque insignia de Samsung: impresiona con su nuevo lápiz digital, memoria gigantesca y pantalla XXL. Pero ¿realmente es mejor que los modelos Galaxy S9?



ISMO

jados. Así, se trata de un claro paso atrás con respecto al S9+ y el predecesor Note 8: según hemos comprobado, Samsung sube el brillo de forma artificial y, a cambio, estropea la calidad de los detalles. Con luz de día el Note 9 hace fotos decentes, pero también aquí los Galaxy S9 son mejores.

Almacenamiento interno gigantesco

Ya la versión estándar viene bien equipada con 128 GB de almacenamiento interno. Y por 250 € adicionales el Note 9 incluso establece un nuevo récord, con 512 GB. Si además añades una tarjeta microSD con 512 GB por unos 380 €, tienes



Por primera vez el lápiz S-Pen puede crear una conexión inalámbrica con el smartphone, utilizando la tecnología Bluetooth LE de bajo consumo.



La conexión por radio te ofrece funciones prácticas para el día a día, por ejemplo para Powerpoint: puedes controlar la presentación desde Note 9, que es capaz de mostrar los gráficos en un monitor o un proyector.



El lápiz también sirve como mando a distancia para hacer fotografías con la cámara, una función perfecta para hacer selfies de grupo.





> El nuevo S-Pen es genial, pero hubiera preferido algo más agresivo por parte de Samsung: la similitud con la serie S es demasiado grande

Christian Just
Redactor

En el Note 9 la app de cámara es más clara que en anteriores Galaxy.



Incluso reconoce fallos al hacer fotos, como aquí, una foto movida.

un total de **1 TB de capacidad** para todos tus documentos. Eso sí, en la versión Dual SIM, que es la normal, has de sacrificar la segunda ranura de la SIM para eso (Hybrid Dual SIM).

Si hablamos de rendimiento, en el Note 9 está el **mismo procesador Exynos** que en el S9, la RAM sube hasta los 6 GB y en la versión de 512 GB a los 8 GB. Tal despliegue en un smartphone, en realidad solo resulta interesante para dos grupos de usuarios: los enfocados al mundo de los negocios y los filmadores apasionados, que necesitan mucho espacio para sus vídeos 4K y a los que les alegrará no solo la estupenda calidad de vídeo, sino también la **autonomía de 14 h 29 min** (1 h más que en el Galaxy S9+).

Como ya hemos comentado, los usuarios de negocio deben decidir entre Dual SIM o almacenamiento de 1 TB, pero a cambio pueden utilizar el Galaxy Note 9 como sustituto del PC. Un adaptador HDMI-USB-C para un monitor o un SmartTV es suficiente para utilizar el modo de escritorio –el programa de email aparece como Outlook en el PC de Windows, con varias columnas–. Además, puedes colocar varias ventanas una al lado de otra, pero para eso es mejor usar un ratón y teclado Bluetooth. El problema es que en el modo escritorio **el Note 9 se calienta bastante**. Además, si quieres utilizar más de 5 apps en paralelo necesitas la Docking-Station 'DeX Pad', que viene con refrigeración, y debes tener en cuenta que los programas de Windows no funcionan y que Excel para Android tiene una funcionalidad bastante reducida.

S-Pen como mando

El mayor argumento a favor de la serie Note es, desde siempre, el lápiz S-Pen. Por primera vez sirve también como **mando a distancia Bluetooth**, por ejemplo para disparar la cámara, como mando de Netflix o para presentaciones. En la prueba eso funcionó sin problemas con distancias de varios metros: la cámara se puede iniciar desde el S-Pen con el teléfono suspendido (pulsación larga) y disparar (pulsación corta). Comentar por último que el S-Pen carga su batería de forma inductiva cuando los colocas en el teléfono. Una carga completa tarda solo 40 s y dura unos 30 min.

CONCLUSIÓN

El Samsung Galaxy Note 9 es un smartphone excelente que, aunque llega al primer puesto de la lista de favoritos, choca con la competencia de la propia casa: los Galaxy S9 y S9+ son igual de buenos, pero más baratos. La mayoría de usuarios apenas notarán diferencias entre el Galaxy S9+ (650 €) y el Note 9 (a partir de 999 €). Por esta razón, solo si buscas un smartphone con lápiz para negocios, tienes una excusa.

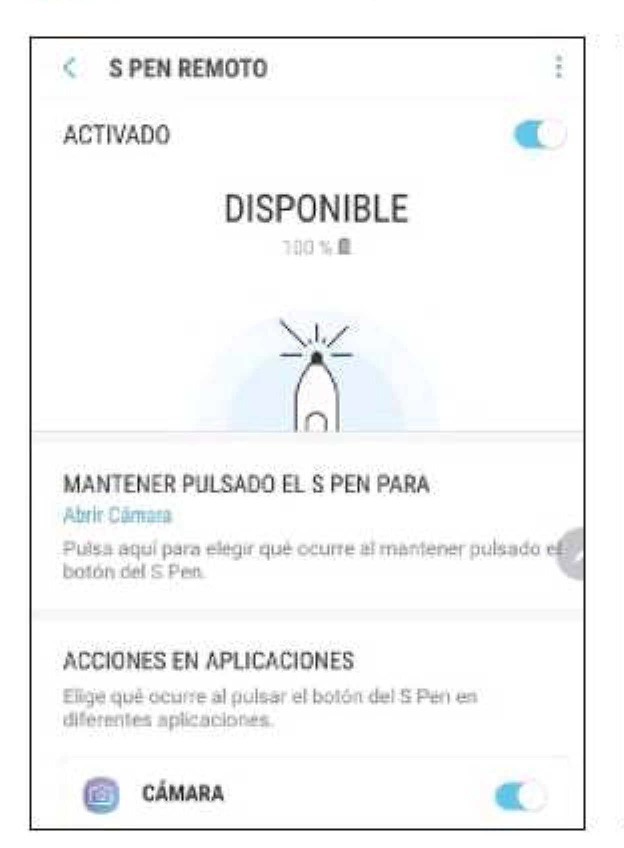
LAS NUEVAS FUNCIONES DEL GALAXY NOTE 9



La cámara adapta los ajustes de color al motivo a fotografiar.



El Note 9 es el primer Galaxy capaz de grabar en cámara superlenta.



Con una breve pulsación con el S-Pen inicias tu app preferida.



Fortnite se inicia sin registro beta, con un skin adicional.



	SAMSUNG GALAXY NOTE 9 PRECIO: 1.249 EUROS		SAMSUNG GALAXY S9+ PRECIO: 830 EUROS		APPLE iPHONE X PRECIO: 1.180 EUROS	
Dirección web del fabricante	www.samsung.com/es		www.samsung.com/es		www.apple.es	
Tamaño de pantalla / resolución	6,5" (2.960 x 1.440)		6,2" (2.960 x 1.440)		5,8" (2.436 x 1.125)	
Resolución cámara trasera / delantera	2 x 12 MPíx / 8 MPíx		2 x 12 MPíx / 8 MPíx		2 x 12 MPíx / 7 MPíx	
EQUIPAMIENTO 38,00%		8,40		8,40		8,40
Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color	Muy alto (923 cd/m²) / muy alto (24.804:1) / alta (95 %)	9,40	Muy alto (893 cd/m²) / muy alto (11.547:1) / alta (94%)	9,20	Alto (764 cd/m²) / muy alto (13.120:1) / muy alta (98%)	9,00
Cámara trasera: calidad fotográfica con luz diurna	Feathering, ruido claramente visible	6,40	Alta, con mucho detalle, algo oscuras	7,20	Alta, con mucho detalle	7,40
Cámara trasera: calidad fotográfica con poca luz / con flash	Poco detalle	4,40	Alta / ruido moderado	6,40	Alta / ruido bajo	6,60
Memoria integrada (libre) / tarjeta / cloud / app en SD	492 GB / sí / 100 GB / no	9,00	243 GB / sí / 100 GB / no	9,00	250 GB / no / 5 GB / no	8,60
MANEJO Y FUNCIONES 23,00%		8,60		8,60		8,60
Velocidad de uso / funcionamiento	Muy rápida / rápida	9,00	Muy rápida / rápida	9,00	Muy rápida / rápida	9,80
AUTONOMÍA, PESO, RESISTENCIA Y OTROS 18,00%		8,60		8,40		7,00
Autonomía de la batería: uso intensivo / uso ocasional / capacidad / carga rápida	14 h 29 min / 44 h 33 min / 4.000 mAh / sí	8,40	13 h 31 min / 41 h 14 min / 3.500 mAh / sí	8,00	9 h 45 min / 30 h / 2.716 mAh / sí	7,00
COBERTURA 13,00%		8,00		7,80		7,20
Calidad de recepción y envío en UMTS / LTE 800 / LTE 1.800 (notas)	7,60 / 9,00 / 8,40	8,20	6,82 / 8,16 / 8,24	7,60	6,90 / 6,32 / 7,80	7,00
RENDIMIENTO DATOS INALÁMBRICOS 8,00%		9,20		9,40		9,40
Clase LTE	CAT 11 / 600 Mbps	9,40	CAT 13 / 600 Mbps	10,00	CAT 12 / 600 Mbps	10,00
Estándar WiFi / frecuencia	2,4 y 5 GHz / 802.11ac hasta 867 Mbps	8,80	2,4 y 5 GHz / 802.11ac hasta 867 Mbps	8,80	2,4 y 5 GHz / 802.11ac hasta 867 Mbps	8,80
CALIDAD	Notable	8,49	Notable	8,45	Notable	8,12
PRECIO	1.249,00 €		830,00 €		1.180,00 €	



PORTÁTIL ACER **SWIFT 1**

UN PORTÁTIL EXTRAFINO

El portátil ideal para fuera de casa es ligero, rápido y tiene mucho aguante. ¿Cumplirá el Acer Swift 1 con todos estos requisitos?

Cómo que '1'? El Swift 1 está disponible en dos tamaños: Acer lo ofrece como 13", a partir de 400 € y como 14", por 599 € (que es la versión que hemos analizado en este número). Este es un segmento muy popular y con mucha competencia: en 2017 se vendieron **2,1 millones de portátiles** y la mayoría de ellos por debajo de los 600 €. Así que aquí lo más importante es la relación calidad/precio. ¿Será la correcta en el Acer Swift 1?

Delgado y ligero

El Swift pesa solo 1.322 g, lo que es muy poco para un 14". Y con una altura de 19 mm también resulta muy delgado. La pantalla, con una diagonal de 35,5 cm, tiene antirreflejo y por tanto no tiene molestas reflexiones. Además, muestra las fotos y vídeos de las últimas vacaciones de forma muy detallada con 1.920 x 1.080 píxeles (FullHD), aunque la capa antirreflejo que hemos comentado se lleva parte del brillo y es una pena que los colores estén falseados. No obstante, eso no molesta en trabajos ofimáticos, pero sí cuando editas fotos.

El motor de un Polo, en lugar de un Ferrari

En algunos portátiles de la gama de 600 € ya se encuentran procesadores Intel Core i3 o Core i5. Pero el Acer utiliza un **modelo inferior** de tipo Intel Pentium... y aun así llega a valores de velocidad aceptables. ¿Cómo es posible? Acer ha invertido el dinero que han ahorrado en añadir hardware mejor en otros sistemas: la CPU del Swift 1 accede a memoria rápida DDR4 (4 GB) y los datos se almacenan en un SSD veloz en formato M.2 (238 GB). Se trata de algo poco frecuente en los portátiles de esta gama y por ello el Acer puede realizar ediciones de fotografías algo más complejas sin demasiadas esperas, a pesar de tener un procesador algo más flojo.

Un equipo portátil poco exigente

Como hemos comentado, el Pentium que se utiliza en el Acer tiene una ventaja clara frente a procesadores más potentes: **consume menos energía** y por ello el Acer aguanta más sin enchufar. En nuestra prueba la pantalla se apagó tras 7 h y 23 min y reproduciendo vídeo al cabo de 6 h y 50 min, de modo que está entre los portátiles con mayor autonomía. Por otro lado, el Swift 1 es **completamente silencioso**, ya que el procesador no necesita una refrigeración activa mediante ventiladores. Así, en la parte inferior desarrolló muy poco calor (17 °C más), de modo que no te quemarás las piernas si lo apoyas en el regazo.

Que se haga la luz

Justamente cuando estás fuera de casa necesitas unos buenos dispositivos de entrada. Y justamente **eso es lo que tiene el Swift 1**, aunque el recorrido de las teclas es algo reducido y el punto de presión no es muy preciso –la verdad es que es quejarse por quejarse–. Además, puedes iluminar el teclado, algo muy útil si estás en penumbra. Por su parte, el touchpad, relativamente grande, es preciso y rápido.

Conexiones para todos

El equipamiento también convence: accede a Internet mediante WiFi 802.11ac y el intercambio de datos con tu smartphone se realiza median-



El Swift 1 tiene un SSD M.2 del tamaño de un chicle, con 238 GB de espacio y conexión SATA. Un modelo PCIe más rápido, hubiera elevado el precio en unos 100 € ya que requiere una placa base más cara.

En el lateral derecho, el Swift 1 tiene un conector de auriculares 1, un USB-C 2, dos conexiones USB 3.0 3, un conector HDMI 4 y el enchufe para la fuente de alimentación 5.

te Bluetooth en la nueva versión 5.0. Además, ofrece un sensor de huella para un cómodo acceso a Windows. Por otro lado, tiene muchas conexiones, como por ejemplo un HDMI para un monitor externo, un conector USB-C para SSD y dos conectores clásicos USB 3.0 (A).

CONCLUSIÓN

Está claro que hay portátiles más rápidos en esta gama, pero estos no ofrecen, ni de lejos, una autonomía como el Swift 1, que además trabaja en completo silencio y destaca con un equipamiento completo. Así que, si no tienes que realizar complejas ediciones de vídeo, la verdad es que obtienes un portátil muy decente con el Acer Swift 1, por un precio muy justo.

> "El Swift 1 ofrece suficiente para la mayoría de los usuarios y una buena autonomía"

Ingolf Leschke
Redactor

ACER SWIFT 1
PRECIO: 599 EUROS

NOMBRE COMPLETO		ACER SWIFT 1	
Dirección web del fabricante		www.acer.es	
Procesador		Intel Pentium N5000 (4 x 1,1 GHz)	
Pantalla		14", 1.920 x 1.080	
RENDIMIENTO	24,00%		5,60
Ofimática / vídeo		Rápido (52,5 %) / algo lento (32,3 %)	6,80
Juegos (1366 x 768 / nativa)		5 fps / 2 fps	1,80
IMAGEN Y SONIDO	19,00%		7,20
Fidelidad de color / brillo (desviación)		Baja (55,1 %) / alta (15,9 %)	4,20
Calidad visual en pantalla		Muy alta (colores algo pálidos)	9,40
AUTONOMÍA Y RUIDO	24,00%		9,20
Autonomía de la batería (trabajo / vídeo) / tiempo de carga		Muy larga (7 h 23 min / 6 h 53 min) / 3 h 13 min	8,80
EQUIPAMIENTO	21,00%		6,60
Almacenamiento (tipo / capacidad)		SSD / 238 GB	2,80
Conexiones de datos		2 USB 3.0 (A), 1 USB 3.0 (C), 1 USB 2.0, auriculares, 1 HDMI	8,60
Conectividad WiFi / Bluetooth		802.11ac (2,4 y 5 GHz) / BT 5.0	8,80
INSTALACIÓN Y MANEJO	12,00%		6,60
Pantalla táctil		Algo incómodo / cómodo	7,80
Calidad del teclado / touchpad		No tiene	0,00
CALIDAD		Notable	7,10
PRECIO		599,00 €	

SMARTPHONE NOKIA **8 SIROCCO**

BUENO, BONITO... ... Y CARO

Brillante con borde: el Nokia 8 Sirocco tiene una pantalla especialmente brillante con bordes redondeados.

El elegante Nokia 8 Sirocco ataca a la gama noble. Pero no es bastante con tener buen aspecto. ¿De qué es capaz el finlandés?

El Nokia 8 Sirocco tiene muchas expectativas que cumplir, porque el nombre viene del clásico Nokia 8800 Sirocco (2006), un clásico. Pero claro, frente a modelos como el Samsung Galaxy S9 y el iPhone X, naturalmente **no tiene mucho que hacer**. Pero ¿qué tal esta nueva edición?

Una belleza nórdica

El Sirocco es una belleza: Nokia ha reducido los bordes alrededor de la pantalla en la derecha y la izquierda a solo 2 mm y, al igual que en el Galaxy S9, la pantalla se curva por los bordes. Esta, y la elegante trasera de cristal, se mantienen sujetas por un marco metálico delgado, pero afilado, que da una sensación particular al cogerlo.

La pantalla OLED de 5,5" tiene formato 16:9, y por eso el 8 no es tan alargado como el S9, iPhone X y compañía. La carcasa tiene un aspecto achaparrado gracias a los delgados bordes superior e inferior y la resolución QHD (2.560 x 1.440 píxeles) hace que la **pantalla sea supernítida**. El brillo de 693,6 cd/m² también es excepcional, pero los bordes y el frontal de la pantalla brillan de forma diferente según el ángulo.

Claros y sombras

Al igual que en muchos dispositivos de gama alta del año pasado, en el Nokia se utiliza un procesador Snapdragon 835. Junto con los 6 GB de memoria RAM, proporciona suficiente velocidad al 8 para todas las tareas. Por otro lado, el almacenamiento es enorme gracias a los 108,4 GB libres, capacidad que se puede ampliar con una tarjeta microSD. Además, la batería dura casi **14 h en uso intensivo** y se carga rápido –opcionalmente incluso de forma inalámbrica–. La cámara Dual con un objetivo de 12 MPíx y otro de 13 MPíx ofrece un zoom 2X y permite jugar con la profundidad de campo. No obstante, la nitidez solo convence con luz de día y las fotos nocturnas tienen ruido. Tampoco es adecuado para hacerse selfies: la cámara delantera de 5 MPíx tiene colores pálidos y le faltan detalles.

CONCLUSIÓN

El Nokia 8 Sirocco tiene un aspecto noble, ofrece suficiente potencia a pesar de montar un procesador del año pasado y hace buenas fotos, al menos de día. La batería también es potente, al estilo Nokia, pero el precio es demasiado elevado con 749 € de salida.

"El Nokia es uno de los smartphones más bonitos, si no fuera tan caro..."

Robert Berg
Redactor

NOKIA 8 SIROCCO
PRECIO: 749 EUROS

Dirección web del fabricante	www.nokia.com	
Tamaño de pantalla / resolución	5,5" (2.560 x 1.440)	
Resolución cámara trasera / delantera	12 + 13 MPíx / 5 MPíx	
EQUIPAMIENTO 38,00%		7,20
Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color	Alto (693,6 cd/m²) / bajo (2.352:1) / alta (93,2%)	6,60
Cámara trasera: calidad luz diurna	Mucho detalle, bordes desdibujados	7,20
Cámara trasera: calidad poca luz / con flash / escenas deportivas	Ruido / pocos detalles / buena	4,80
Memoria integrada (libre) / tarjeta / cloud / app en SD	Mucha (110 GB) / sí / 15 GB / no	5,40
MANEJO Y FUNCIONES 23,00%		8,20
Velocidad de uso / funcionamiento	Muy rápida / rápida	8,80
AUTONOMÍA, PESO Y OTROS 18,00%		8,00
Autonomía de la batería: uso intensivo / ocasional / capacidad / carga rápida	Larga (13 h 48 min) / larga (42 h 06 min) / 3.180 mAh / sí	8,20
COBERTURA 13,00%		7,40
Calidad de recepción y envío en UMTS / LTE 800 / LTE 1.800 (notas)	6,80 / 7,40 / 7,40	7,20
DATOS INALÁMBRICOS 8,00%		9,40
Clase LTE	CAT 12 / máx 600 Mbps (LTE)	10,00
Estándar WiFi / frecuencia	2,4 GHz y 5 GHz / 802.11ac (867 Mbps)	8,80
CALIDAD	Notable	7,78
PRECIO	749,00 €	



SMARTPHONE NOKIA 1

EL TELÉFONO DE 99 EUROS

¡Ha llegado el Nokia 1! ¿De qué es capaz este móvil barato y qué se parece al clásico Nokia 3310?

Nokia fue el fabricante de móviles más popular, pero de eso hace 20 años. En 2017 el nuevo propietario HMD Global relanzó la marca y ahora los finlandeses presentan un nuevo modelo: el Nokia 1 cuesta 99 € y, de nuevo, tiene carcasas intercambiables.

Regordete y personalizable

Pequeño, redondo y casi rechoncho, es el más reciente miembro de la familia de Nokia. Como es habitual en la gama baja, viene con un grueso marco y carcasa de plástico. Y aunque **no es espectacular**, es muy cómodo en la mano. Pero aparte de la trasera intercambiable, no hay mucho más que decir del Nokia 1.

Rendimiento limitado

La anticuada pantalla de 4,5" parece de la edad de piedra. Ni la nitidez ni el brillo o los pálidos colores se corresponden con lo que hay hoy en día. Y el procesador, con sus cuatro núcleos y 1,1 GHz, también emplea memoria 'retro' de solo 1 GB. Al menos viene con el Android Oreo.

Las cámaras decepcionan: las fotos nocturnas casi no se pueden usar, pero incluso de día los detalles son casi inexistentes. Al menos, la batería aguanta bastante.



Estupendo: como en los Nokia de antes se puede quitar la trasera y la batería es fácil de cambiar.

CONCLUSIÓN

Incluso por 99 € el Nokia no está a la altura. Por 20 € más tienes el Nokia 3.



"El Nokia 1 no va con los tiempos, ¡por 100 € hay cosas mejores!"

Robert Berg
Redactor

NOKIA 1
PRECIO: 99 EUROS

Dirección web del fabricante	www.nokia.com	
Tamaño de pantalla / resolución	4,5" (854 x 480)	
Resolución cámara trasera / delantera	5 MPíx / 2 MPíx	
EQUIPAMIENTO 38,00%		**5,60**
Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color	Bajo (292,6 cd/m²) / bajo (1.567:1) / alta (96,3%)	4,80
Cámara trasera: calidad luz diurna	Poco detalle, feathering	5,40
Cámara trasera: calidad poca luz / con flash / escenas deportivas	Malas / con pocos detalles / mediocre	2,80
Memoria integrada (libre) / tarjeta / cloud / app en SD	Poca (4,7 GB) / sí / no / sí	6,40
MANEJO Y FUNCIONES 23,00%		**5,20**
Velocidad de uso / funcionamiento	Muy lenta / muy lenta	6,40
AUTONOMÍA, PESO Y OTROS 18,00%		**6,40**
Autonomía de la batería: uso intensivo / ocasional / capacidad / carga rápida	Muy larga (10 h 52 min) / larga (33 h 07 min) / 2.150 mAh / no	6,60
COBERTURA 13,00%		**7,00**
Calidad de recepción y envío en UMTS / LTE 800 / LTE 1.800 (notas)	6,50 / 7,58 / 7,50	7,00
DATOS INALÁMBRICOS 8,00%		**6,40**
Clase LTE	CAT 4 / máx 150 Mbps (LTE)	8,00
Estándar WiFi / frecuencia	2,4 GHz / 802.11n (150 Mbps)	4,80
CALIDAD	**Bien**	**5,90**
PRECIO	**99,00 €**	

TABLETS HUAWEI **MEDIAPAD M5 LTE**

¿MEJOR QUE UN iPAD?

Huawei quiere atacar, con su último MediaPad M5, a Apple, el pionero en tablets. ¿Lo conseguirá?

HUAWEI M5 LTE CON 8,4" Y POTENCIA

HUAWEI M5 LTE COMPETIDOR ECONÓMICO EN 10,8"

Para los compradores de tablets hay una ley no escrita: para ser de primera, ha de ser un Apple iPad. ¿Tendrá Huawei la oportunidad de acceder al trono de los tablets con su MediaPad M5?

Pantalla y sonido

El MediaPad M5 no solo está disponible en el **tamaño habitual de 10,8"**, sino también en uno **más manejable de 8,4"**, similar al de un bloc de notas DIN A5. Respecto al aspecto, los dos tienen un cristal con unas elegantes esquinas redondeadas, y por detrás aluminio. Destacan los orificios de la parte superior e inferior de la carcasa y, detrás, hay dos altavoces estéreo de la filial de Samsung, Harman/Kardon. Estos proporcionaron un sonido muy decente.

La pantalla es buena para fotos y vídeos, y su resolución, incluso en la versión más pequeña de 8", supera con creces la FullHD habitual. Así que los dos tablets de Huawei **ofrecen una resolución superior a la del iPad**. El único punto negativo es que, por muy nítidas y coloridas que sean las pantallas, les falta brillo y, a pleno sol, apenas se ve nada.

Suficiente autonomía

A nivel tecnológico, los dos MediaPads están a la altura de las circunstancias: el procesador Kirin 960 de 8 núcleos proporciona velocidad suficiente, junto con los **4 GB de memoria RAM**, para las apps más exigentes. En la prueba, no hubo tirones. Y la autonomía también es estupenda: el MediaPad más pequeño llegó a 13 h y la variante de 10,8" se quedó sin resuello una hora antes.

El almacenamiento interno del tablet de 8" es demasiado escaso (21 GB libres). Pero, a diferencia del iPad, se puede ampliar con una tarjeta de memoria. La cámara hace buenas fotos y vídeos.

CONCLUSIÓN

El MediaPad M5 LTE es uno de nuestro favoritos, a la altura del iPad. La versión de 8,4" puntuó por su autonomía y el de 10,8" por su pantalla y almacenamiento.

		HUAWEI MEDIAPAD M5 LTE (8,4") PRECIO: 389 EUROS		HUAWEI MEDIAPAD M5 LTE (10,8") PRECIO: 439 EUROS	
Dirección web del fabricante		www.huawei.com/es		www.huawei.com/es	
Procesador / RAM / memoria		HiSilicon Kirin 960 / 4 GB / 32 GB		HiSilicon Kirin 960 / 4 GB / 64 GB	
Tamaño de pantalla / resolución		8,4" / 2.560 x 1.600 píxeles		10,8" / 2.560 x 1.600 píxeles	
RENDIMIENTO	**18,00%**		**8,60**		**8,60**
Velocidad de uso / funcionamiento		Rápida / rápida	8,60	Rápida / rápida	8,60
Reproducción de vídeos 4K / FullHD		Muy buena / muy buena	9,00	Muy buena / muy buena	9,00
IMAGEN Y SONIDO	**21,00%**		**7,40**		**7,40**
Pantalla: fidelidad de color / contraste		Alta (96,1%) / alto (1.724:1)	8,60	Alta (96,7%) / alto (1.446:1)	8,20
Pantalla: brillo		Algo bajo (417,8 cd/m²)	5,00	Algo bajo (409,2 cd/m²)	4,80
MANEJO	**22,00%**		**7,80**		**7,00**
Peso / grosor		313 g / 9 mm	8,20	509 g / 9 mm	6,80
AUTONOMÍA Y OTROS	**27,00%**		**8,20**		**8,60**
Autonomía de la batería (uso intensivo / reducido) / capacidad		Larga (13 h 03 min / 38 h 05 min) / 4.980 mAh	7,60	Bastante larga (12 h 02 min / 35 h 25 min) / 7.350 mAh	7,20
Memoria integrada / ampliable		Muy poca (21,1 GB) / sí	7,20	Poca (52,3 GB) / sí	8,00
CONECTIVIDAD	**12,00%**		**8,60**		**8,60**
Clase de velocidad máxima móvil		LTE 300 Mbps (CAT6)	10,00	LTE 300 Mbps (CAT6)	10,00
Estándar WiFi / frecuencia		802.11ac 433 Mbps / 2,4 y 5 GHz	7,80	802.11ac 433 Mbps / 2,4 y 5 GHz	7,80
CALIDAD		**Notable**	**8,06**	**Notable**	**8,00**
PRECIO		**389,00 €**		**439,00 €**	

MONITOR LG **27UD59P**

PANTALLA DE 27" Y RESOLUCIÓN 4K

Alta definición, tecnología avanzada, buen precio... Suena bien. La prueba te explica si el LG 27UD59P también tiene una buena calidad de imagen.

Para ser un monitor de 27" 4K y tecnología IPS, con sus 360 € resulta relativamente económico. Pero aparte de la calidad de imagen, también tiene algunos problemillas.

Supernítido y brillante

En la prueba visual convenció con una imagen extremadamente **detallada y brillante**. Reproduce los colores y brillos de forma muy precisa y, además, puntúa con una reproducción muy fiel de los colores.

Pero los usuarios tienen que aprender a vivir con dos de sus características: el monitor tiene una superficie pulida que tiene claros reflejos y el brillo máximo no es precisamente alto.

Los monitores económicos suelen utilizar tecnología LCD, pero en el LG se usa la tecnología IPS (In Plane Switching), que permite un control más preciso de los píxeles. La ventaja es que la imagen **se ve bien incluso si no miras perpendicularmente** a la pantalla.

La velocidad de refresco, normalmente el punto débil de los IPS, tampoco es problema y solo requiere 7,2 ms. Eso es más que suficiente para juegos de acción o vídeos.

Han ahorrado en el equipamiento

Las señales de imagen se reciben por dos conectores HDMI y un Displayport. Con ayuda del pequeño joystick que hay en la parte inferior del marco, puedes elegir la entrada. También sirve para navegar por los ajustes del menú, que son **numerosos y fáciles de manejar**. El pie se puede ajustar en altura e inclinación y, además, lo puedes girar a la vertical (pivot). Pero le faltan webcam, micrófono y hub USB, así que el teclado, ratón o disco externo seguirán conectados al portátil o al PC.

CONCLUSIÓN

Un refresco rápido, muy nítido y con colores vivos: jugar y ver vídeo resultará realmente divertido, pero refleja demasiado. El equipamiento está bien por el precio que tiene, pero no es muy completo.



El pie del monitor ofrece muchas posibilidades de ajuste: altura, inclinación y giro.





LG 27UD59P
PRECIO: 370 EUROS

Dirección web del fabricante	www.lge.es	
Tamaño pantalla	IPS 27,0" (68,5 cm)	
Resolución	3.840 x 2.160 píxeles	
Dimensiones	63,2 x 40,9 x 24,0 cm	
CALIDAD DE IMAGEN 60,00%		**8,50**
Fidelidad de color / desviación grises / punto blanco (temperatura de color)	Muy alta (99,2%) / muy baja (2,6%) / muy natural (6.839 K)	9,50
Brillo máximo / valor de negro / relación de contraste	Algo bajo (257 cd/m²) / muy bajo (0,36 cd/m²) / baja (622:1)	7,33
Reflejo en la pantalla / en el marco	Muy acusados / leves	5,00
Calidad de imagen en la entrada digital	Muy alta (imagen brillante)	10,00
TIEMPO DE RESPUESTA 10,00%		**9,50**
Tiempo de respuesta (medio / máximo)	Corto (7,2 ms) / corto (9,5 ms)	9,50
INSTALACIÓN Y MANEJO 10,00%		**8,00**
Opciones de ergonomía	Muchas (inclinación, altura, pivotar)	8,33
OTROS 15,00%		**5,83**
Conexiones	1 DP, 2 HDMI	8,00
Altavoces / micro / webcam / hub USB	Sí / no / no / no	3,00
Imagen en imagen / lado a lado)	No / no	0,00
OTROS 5,00%		**8,50**
Consumo en funcionamiento / en standby / apagado	Bajo (34,2W / 0,30W / 0,30W)	8,50
CALIDAD	**Notable**	**8,15**
PRECIO	**799,00 €**	



CÁMARA CSC SONY **ALPHA 7 III**

UNA SONY PEQUEÑA... Y MUY PRO

Casi tan buena como los modelos profesionales de gama alta, pero más económica. ¿Le salen las cuentas a la Sony Alpha 7 III?



El sensor de la Alpha 7 III es tan sensible que incluso ve color de noche, cuando el ojo solo percibe grises.



Bonito 'bokeh': con el diafragma abierto el fondo se difumina suavemente, estupendo para retratos.

Gran sensor y calidad de imagen. Que para eso no necesitas una cámara enorme, es algo que demuestra Sony con sus CSC Alpha 7. Son relativamente pequeñas, pero tienen sensores de formato completo de 24 x 36 mm. Pero el modelo más reciente, con 2.300 € solo por el cuerpo, no es precisamente una ganga, aunque sí **bastante más barata** que sus hermanas mayores.

Excelente en penumbra

Como elemento central emplea el sensor del modelo profesional Alpha 9. Esto te proporciona una **calidad de primera** en fotos y vídeos, sobre todo con poca luz. Las fotos en penumbra en ISO 6.400, tienen un aspecto inmejorable y las diferencias con una foto a pleno día son realmente pequeñas.

Una batería con aguante

Una de las mejoras más importantes con respecto a la antecesora es la nueva batería: ofrece el doble de capacidad y da para unas 1.500 fotos. Destacar que la fuente USB incluida carga la batería dentro de la cámara.

Velocidad en series

Con su AF activo la Alpha 7 III dispara a 8 fps, una buena cifra si se compara con la Alpha 9, que cuesta el doble y llega a las 16 fps. En formato JPEG la cámara solo redujo la velocidad tras 180 fotos para escribir datos en la tarjeta de memoria.

El enfoque automático también es muy rápido, pero su velocidad depende más de los motivos que en una réflex profesional. Con luz de día, la Alpha 7 III necesitó 0,23 s para enfocar y disparar. Con poca luz solo requirió 0,13 s, un **valor increíble**. Si prefieres elegir tú mismo el punto de medición del enfoque, también tienes donde elegir en la Alpha 7 III, con más de 693 campos de medición.

CONCLUSIÓN

La Sony Alpha 7 III cumple con las expectativas más elevadas: los fotógrafos con buena cartera reciben una gran velocidad, calidad insuperable y un buen equipamiento. Aunque el precio de la Alpha 7 III es importante, en comparación con otras cámaras profesionales, sin embargo, es bastante más económica que estas.



SONY ALPHA 7 III
PRECIO: 2.300/4.100 EUROS

Dirección web del fabricante		www.sony.es	
Tamaño del sensor		24 megapíxeles (6.000 x 4.000)	
Objetivo		FE 24–105 mm f4 G OSS	
CALIDAD (LUZ DÍA)	**28,00%**		**8,00**
Calidad de las fotos		Claras, nítidas y detalladas	7,80
Memoria RAM: instalada / máxima		Alta resolución (1.939 líneas)	8,80
CALIDAD (BAJA LUZ)	**24,00%**		**8,00**
Calidad de las fotos con flash		Claras, nítidas y detalladas	7,60
Prueba de laboratorio (ISO 1.600)		Pérdida de nitidez reducida	8,20
CALIDAD DE VÍDEO	**5,00%**		**8,40**
Calidad de vídeo con luz día		Nítido, AF rápido	8,00
Calidad de sonido		Volumen alto, sonido sin falsear	8,00
MANEJO	**20,00%**		**8,20**
Tiempo entre fotos luz día / baja luz		0,23 s / 0,13 s	9,20
Elementos de control cámara / menú		Comprensibles / no muy claro	7,60
OTROS	**23,00%**		**8,00**
Visor: ampliación / representación		0,78X / grande y muy detallado	8,80
Estabilizador: efectividad focal mínima / media / máxima (pasos del diafragma)		2,7 / 2,8 / 3,2	7,60
CALIDAD		**Notable**	**8,06**
PRECIO		**2.300,00 €**	





CÁMARA CSC FUJIFILM **X-A5**

SIMPLEMENTE BUENAS FOTOS

La X-A5 es la CSC más pequeña de Fujifilm. Compacta, ligera y económica, ¿merece la pena comprar este modelo para principiantes?



“La X-A5 no es muy rápida, pero hace unas fotografías estupendas”

Sven Schulz
Redactor

Una cámara pequeña, un objetivo compacto con zoom: la Fujifilm X-A5 pesa menos de 500 g y desaparece sin problemas en el bolsillo de la chaqueta. El manejo es sencillo incluso para principiantes y el modo automático te **proporciona buenas fotos**. ¿Así que es la cámara perfecta para llevar siempre encima?

Buenas fotos, flash flojo

Con luz de día proporcionó fotos muy detalladas de calidad excelente. Ahí la X-A5 no tiene que esconderse ni siquiera ante cámaras profesionales. Incluso con poca luz **no hay mucho que criticar**, porque hasta ISO 1.600 la pérdida de calidad es reducida. Pero con ajustes de ISO más elevados, la nitidez **se reduce de forma sensible**. En cualquier caso, las fotos son mejores que las de una compacta sencilla o un móvil. Ahora bien, el flash es bastante flojo (NG 4), así que para fotos con flash a cierta distancia necesitas un ajuste de ISO algo más elevado (ISO 400 o 800), si no saldrán demasiado oscuras.

Los vídeos en FullHD

Como la mayoría de las cámaras actuales graba en 4K, pero solo con 15 fps y eso conduce en seguida a tirones cuando hay movimientos rápidos. En FullHD tienen mejor aspecto, porque aquí la cámara graba a 60 fps. La nitidez y la exposición no se ajusta demasiado deprisa, pero sí de forma suave.

Estabilizador magnífico

El AF con luz día necesita 0,3 s (0,58 s con poca luz) y el estabilizador es de primera (4,4 EV).



El zoom es muy granangular y si quieres algo más extremo, puedes añadir un efecto de ojo de pez.



Fotos muy detalladas, con gran sencillez.

CONCLUSIÓN

La Fujifilm X-A5 no sirve para los aficionados a la acción o a los deportes, pero sí es apropiada para fotógrafos que buscan una cámara económica, compacta, sencilla de manejar, que haga muy buenas fotos y, ante todo, ligera.

FUJIFILM X-A5
PRECIO: 600 EUROS



Dirección web del fabricante		www.fujifilm.eu	
Tamaño del sensor		24 megapíxeles (6.000 x 4.000)	
Objetivo		XC 15–45 mm f3.5–5.6 OIS PZ	
CALIDAD (LUZ DÍA)	**28,00%**		**7,80**
Calidad de las fotos		Nítidas y detalladas, algo azuladas	7,60
Prueba de laboratorio		Alta resolución (2.176 líneas)	8,20
CALIDAD (BAJA LUZ)	**24,00%**		**6,80**
Calidad de las fotos con flash		Oscuras, nítidas y detalladas	7,00
Prueba de laboratorio (ISO 1.600)		Ligera pérdida de nitidez	7,20
CALIDAD DE VÍDEO	**5,00%**		**7,40**
Calidad de vídeo con luz día		Muy detallado, da tirones	7,20
Calidad de sonido		Volumen elevado, claro y nítido	8,00
MANEJO	**20,00%**		**7,60**
Tiempo entre fotos luz día / baja luz		0,30 s / 0,58 s	7,00
Elementos de control cámara / menú		Comprensibles / no muy claro	7,00
OTROS	**23,00%**		**7,00**
Visor: ampliación / representación		No tiene	0,00
Estabilizador: efectividad focal mínima / media / máxima (pasos del diafragma)		3,6 / 4,3 / 4,4	10,00
CALIDAD		**Notable**	**7,32**
PRECIO		**600,00 €**	

CRIPTOGRAFÍA ¡NO OLVIDES T



Cabría pensar, y con cierta razón, que la criptografía es coto exclusivo de espías y gobiernos. De hecho, ha sido así durante muchos años, sin embargo todo eso ya se acabó.

Según afirma Dietmar Hilke, director de Desarrollo de Negocio y Ciberseguridad de la compañía Thales en Alemania, "En el pasado, solo las personas con autorización de acceso a los equipos de transmisión altamente sofisticados de la empresa podían dedicarse al espionaje. Por tanto, eran casos relativamente aislados. En cambio, ahora todo el mundo puede transmitir datos". Indica, "puedo ir a cualquier sitio con WiFi e intentar captar transmisiones. Por ejemplo, puedo lanzar ataques intermediarios y conseguir códigos PIN, información de tarjetas de crédito y datos bancarios, y puedo hacerlo con hardware estándar y software de código abierto que se encuentra en Internet. La amenaza ha evolucionado: ya no procede solo de un reducido grupo de expertos, sino de prácticamente cualquiera".

Para Dietmar Hilke, la digitalización de nuestras vidas implica un cambio en lo que él denomina el vector de la amenaza. Además, **no solo la transmisión de datos es vulnerable**, sino que se está utilizando software malicioso para obtener información valiosa sin que los afectados se den cuenta. La nube se utiliza para almacenar cada vez más datos en servidores de terceros: dicho de otro modo, estamos confiando nuestra información privada a sistemas de otras personas. Cuanto más conectados estamos, más vulnerables somos. "Ya no basta con proteger la información durante su transmisión. Las interacciones sociales en línea aumentan sin cesar y requieren la utilización de un cifrado de extremo a extremo", afirma Dietmar Hilke.

Criptografía y seguridad

La criptografía consiste en tomar información en formato de texto plano y cifrarla de manera que sea ininteligible. **El cifrado emplea un algoritmo de cifrado y una 'clave'** o información secreta. Los piratas pueden obtener el texto cifrado e incluso conocer el método de codificación, pero sin la clave les será imposible descifrar el código y leer el texto plano. Desde un punto de vista matemático, es como guardar un mensaje en una caja bajo llave. La dificultad radica en proteger la transmisión de la clave. Eric Garrido, jefe del equipo de criptografía de Thales Communications & Security, está especializado en el diseño y la evaluación de sistemas criptográficos. "Una cosa es tener una buena solución matemática, y otra es aplicarla con se-


TUS CLAVES!

guridad", explica. "Si el equipo o el software son malos, es como cerrar la puerta con llave y dejar una ventana abierta".

La televisión de pago constituye un caso especial: **las emisoras envían contenido cifrado a los abonados** y les proporcionan claves individuales para poder descodificarlo. La emisión transmitida es la misma, pero las claves son diferentes. Esta tecnología nació a principios de los años noventa, pero ahora necesita modernizarse, y precisamente ha sido objeto de una colaboración reciente entre la compañía Thales y la empresa suiza de medios digitales Nagra. "Todos los protocolos antiguos eran demasiado teóricos para que pudieran funcionar eficazmente en la práctica. Así pues, el objetivo era salvar esa distancia para darles una realidad práctica", explica David Pointcheval, responsable del equipo de criptografía en École normale supérieure de París, que ha participado en esta colaboración.

En la práctica, el coste del desarrollo de equipos y software es el mayor obstáculo en el diseño de sistemas eficaces de descifrado. Por ejemplo, el descodificador que se necesita para el descifrado de la televisión de pago debe ser fácil y económico de producir. Sin embargo, esto puede afectar a la calidad de la descodificación matemática y hacer que estos sistemas sean más fáciles de piratear por personas que no estén abonadas.

Ahora que tenemos cada vez más datos personales circulando por Internet, la necesidad de protegerlos es mayor que nunca

Y, cuanto más amplio sea un sistema, más probabilidades tiene de convertirse en el blanco de los piratas informáticos. Muchos sitios web y aplicaciones se jactan de ser capaces de piratear los sitios de las redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram, poniendo en peligro nuestra vida privada. También aumenta el pirateo de blancos militares y gubernamentales.


Foto: Depositphotos.com

Con un cifrado homomórfico, los datos se envían a la nube cifrados. Los tareas se realizan con esos datos cifrados y el resultado se transmite también cifrado.

En 2010 se actualizó el programa Stuxnet, que atacaba los controladores lógicos programables (PLC) altamente precisos que sirven para controlar los parámetros de funcionamiento de ciertos sistemas industriales. Su objetivo consistía en **sabotear estos sistemas introduciendo comandos aleatorios** en las máquinas sin aparentemente levantar sospechas. Los controladores infectados se utilizaban en las centrifugadoras nucleares de Irán. Según la información que se hizo pública, el virus había provocado que un quinto de estos equipos se pararan haciéndolos girar a una velocidad superior al límite establecido. Según Dietmar Hilke, este ataque ha sido solo un pequeño anticipo de lo que nos espera. "Imaginaos un ataque contra un buque de guerra. Aunque hay muy pocas posibilidades de alcanzar el ultraprotegido sistema de mando del armamento, sí es posible acceder al sistema de regulación del motor y así tomar el mando de las turbinas para destruirlas. Pensad en la inversión que se necesita para causar unos daños así a un buque y pregun-

EL CIFRADO EN NÚMEROS


Foto: Depositphotos.com

El estudio de 2015 sobre las tendencias mundiales en materia de cifrado y de gestión de claves, basado en una investigación independiente realizada por la empresa estadounidense Ponemon y patrocinada por la compañía Thales, ha revelado que el uso del cifrado no deja de aumentar en respuesta a las preocupaciones de los consumidores, los reglamentos sobre privacidad y a los ciberataques actuales. Según la encuesta, realizada en más de 4.700 empresas y responsables de informática de Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, Francia, Australia, Japón, Brasil, Rusia, India y México:

- El 34 % utiliza mucho el cifrado.
- El 36% tiene una estrategia corporativa de cifrado.
- Casi la mitad piensa que utilizar técnicas de cifrado exime de la responsabilidad de denunciar infracciones observadas.
- Más de la mitad de los encuestados ve la gestión de claves como un obstáculo. Estas no pertenecen a la empresa, los sistemas están fragmentados y las herramientas son inadecuadas.
- Más de la mitad cree que los módulos de seguridad física son algo importante en la estrategia de gestión de las claves.
- Se cree que la principal amenaza que existe para la información son los errores de los empleados, más que los ataques.

Las tres razones principales que impulsan la utilización del cifrado son: el cumplimiento de las obligaciones de protección de datos, la necesidad de contrarrestar amenazas de seguridad específicas y la reducción de las limitaciones asociadas a las auditorías de conformidad.

taos lo que pasaría en el caso de un misil de buque a buque", prosigue Hilke. La comparación es para echarse a temblar.

Normas de seguridad

En la actualidad, el **estándar supremo en materia de cifrado es el RSA**. Su nombre procede de las iniciales de sus tres creadores (Ron Rivest, Adi Shamir y Leonard Adleman), todos ellos profesores del Instituto Técnico de Massachusets (MIT), y esta norma, creada en 1977, se puede describir mediante la analogía siguiente: una persona envía una caja fuerte abierta a otra para que esta última deposite en ella un mensaje cifrado. La persona que ha enviado la caja fuerte es la única que tiene la llave para abrirla y leer el mensaje que contiene.

El algoritmo RSA se basa en la utilización de dos números primos grandes que, multiplicados entre sí, permiten obtener un número todavía más grande. Si tienes la clave es fácil factorizar el resultado; si no, resulta prácticamente imposible. "En la actualidad no conseguimos factorizar números compuestos de más de 600 cifras. Aunque tuviéramos ordenadores ultrapotentes, se necesitarían décadas para hacerlo", destaca David Pointcheval. ¿Es esta la solución? ¿Nuestros datos están completamente protegidos con este sistema? Por desgracia no. Aunque factorizar un número tan grande es imposible por el momento, los científicos e ingenieros están trabajando en la construcción de ordenadores cuánticos capaces de realizar cálculos de un modo completamente diferente. "Si se consigue perfeccionar un ordenador cuántico en los próximos años, todas las claves podrían quedar inutilizadas", afirma David Pointcheval. Por eso, Thales está trabajando en nuevos métodos de cifrado que resulten difíciles, si no imposibles, de descodificar hasta para los ordenadores cuánticos.

Otro de los objetivos consiste en **desarrollar lo que llamamos un 'cifrado completamente homomórfico'**, lo que Dietmar Hilke entiende por cifrado de extremo a extremo. Este tipo de cifrado permitiría garantizar la confidencialidad, manteniendo los datos codificados aun en caso de que sean procesados por un servidor remoto.

Actualmente, por mucho que cifremos los datos para transmitirlos, es necesario descodificarlos antes de poder evaluarlos. Así pues, los datos se vuelven vulnerables cada vez que se reconvierten a texto plano. Después del caso Snowden, que ha permitido comprobar el grado de intrusión por parte de ciertas agencias gubernamentales en los datos personales, la cuestión del respeto de la privacidad se ha impuesto como prioridad para las empresas de medios digitales. En este contexto, el cifrado homomórfico es el santo grial. "Un sistema homomórfico permite llevar a cabo diferentes operaciones sobre los datos cifrados sin recurrir a la de descifrado. Por ejemplo, alguien puede enviar datos cifrados a la nube. Todos los cálculos que quiera hacer se realizan con los datos cifrados, y **el resultado se transmite también de forma cifrada**. Siempre que esta persona sea la única que tiene la clave, también será la única que pueda leer el resultado. La nube nunca ve los datos no cifrados ni el resultado. Esto parece increíble, pero, con semejante característica, cualquiera podría hacer una búsqueda en Google sin que Google sepa lo que se está buscando. Es posible obtener respuestas sin que la persona a la que se pregunta sepa lo que buscáis", dice David Pointcheval.

Con todo esto, una cosa queda realmente clara: **la criptografía va a ser cada vez más importante** con el paso del tiempo. ■



Foto: Depositphotos.com

El cifrado usa un algoritmo y una 'clave' secreta. Sin la clave, nadie puede descifrar el código. Es como guardar un mensaje en una caja bajo llave.

EN RESUMEN

1 Gracias a la revolución tecnológica, la transferencia de datos se ha convertido ya en una práctica muy generalizada.

2 La confidencialidad de estos datos se vuelve vital y la criptografía cobra una importancia fundamental.

3 La criptografía se tiene que adaptar permanentemente para, de este modo, contrarrestar las amenazas procedentes de cualquier parte del mundo.

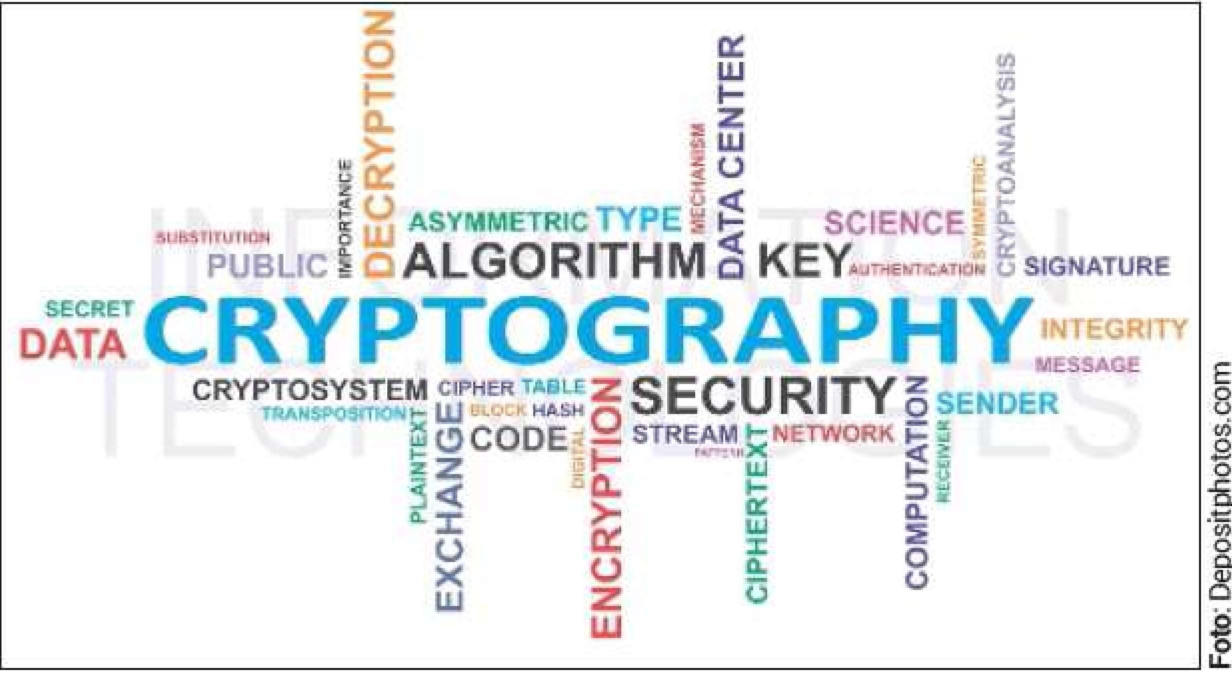


Foto: Depositphotos.com

La criptografía consiste en tomar información en formato de texto plano y cifrarla para que sea ininteligible. Cada vez es más importante en nuestras vidas.


Foto: Depositphotos.com

Un sistema más amplio tiene más posibilidades de ser el objetivo de los piratas informáticos. Y aumenta el pirateo de blancos militares y gubernamentales.

LOS CABLES SUBMARINOS CONECTAN A TODOS LOS CONTINENTES

COMUNICACIONES DEL MAR

¿Sabías que unos mil millones de metros de cables descansan sobre las profundidades marinas para que podamos disfrutar de Internet?

Tal vez en algún momento te hayas preguntado cómo es posible que se puedan enviar datos en cuestión de segundos de España a lugares tan remotos como Estados Unidos o Indonesia. La primera respuesta que se te puede venir a la cabeza es que esto es así gracias a las conexiones vía satélite. Sin embargo, nada más lejos de la realidad. **El cable sigue siendo la forma más rápida de transmitir información**. Y si ello supone unir los distintos continentes bajo el mar, se hace. De hecho, es una proeza que el hombre completó en el siglo XIX. En 1854, concretamente, comenzó la instalación del primer cable submarino, encargado de conectar América con Europa, tarea que no se acabó hasta 1866. Después de varios intentos fallidos y material dañado, la reina Victoria del Reino Unido recibió el primer telegrama por esta vía de parte del presidente de Estados Unidos Andrew Johnson. El mensaje, por cierto, tardó 16 horas en enviarse. Desde entonces, la malla de cables submarinos se ha ampliado hasta superar los **más de mil millones de metros**, a través de los cuales se gestionan cerca del 95% de las comunicaciones transoceánicas. El resto se realiza mediante satélite.

Sí, es cierto que el despliegue de tal cantidad de cables es algo relativamente reciente, sobre todo a partir de la década de los 80, momento en el que se empezó a sustituir el cable coaxial, predominante hasta entonces, por el de fibra óptica actual; y se fue ampliando el número de implantaciones.

¿Cómo son los cables?

Lo primero que hay que destacar de estos cables es que no son como los que estamos acostumbrados a ver en casa, ni mucho menos. Hay que tener en



NES A TRAVÉS

cuenta que han sido diseñados para soportar condiciones extremas bajo el mar como el salitre, los ataques ocasionales de animales marinos, la presión a determinadas profundidades, la proliferación de algas, el paso de los barcos en zonas poco profundas... Por todo ello, normalmente **se instalan varios cables de forma redundante**, con el fin de evitar la sobresaturación, conseguir una mejor calidad de sonido y de datos, y también poder evitar caídas del servicio en caso de que uno de ellos sufra algún daño.

Por supuesto, fabricar un cable de estas características es muy complicado. Por eso, cuenta con una estructura de varias capas destinadas a proteger la fibra óptica, que va en el centro. En el exterior, dispone de una capa protectora de polietileno, el mismo plástico que se utiliza incluso en los chalecos antibalas. Bajo él, hay una capa de acero trenzado que protege una barrera de aluminio destinada a evitar que entre agua en el cable. Una capa de policarbonato y un tubo de cobre rodean a continuación el cable antes de llegar a la propia fibra óptica, capaz, en los últimos tiempos, de transmitir hasta 60 Tbps de datos por segundo.

Con toda esta estructura, se estima que la vida media de los cables es de aproximadamente 25 años, momento en que se dejan de considerar económicamente viables; aunque con la **creciente demanda de conexión a Internet,** puede que se alargue.

Así es su instalación

Y si complicada es la labor de fabricación, también lo es la de despliegue. En las zonas de poca profundidad, en las cercanas a la orilla o con un rico ecosiste-

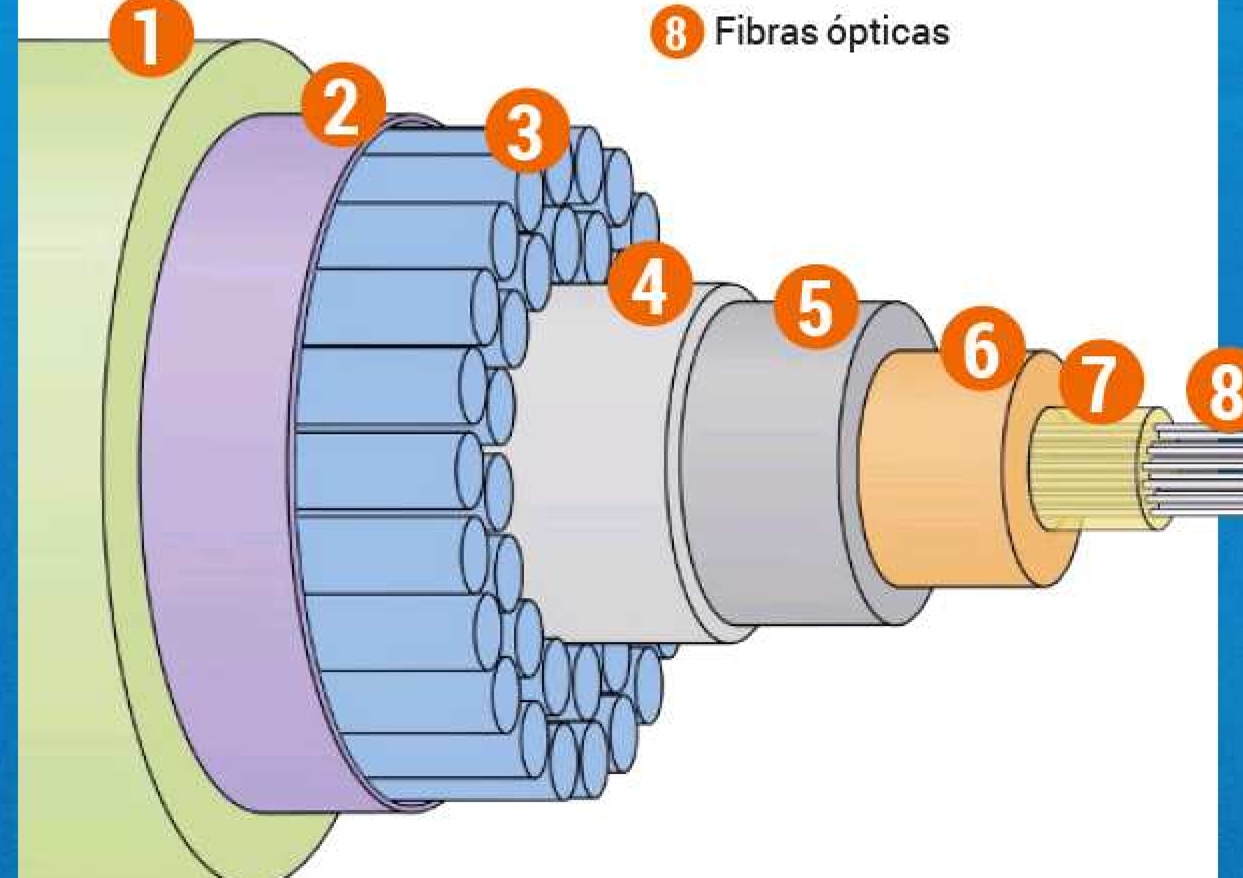


Normalmente, se instalan varios cables de forma redundante, no solo para conseguir una mejor calidad en la transmisión de datos, sino también para evitar caídas del servicio si uno de ellos sufre daños en algún momento.



La zona más profunda donde hay un cable submarino de este tipo es la Fosa de Japón y se encuentra a unos 8.000 metros de profundidad. Barcos como el de la imagen son algunos de los encargados de desplegarlos.

¿CÓMO ES UN CABLE SUBMARINO POR DENTRO?



ma marino, es conveniente que **el cable vaya enterrado para que su presencia no resulte una molestia**. Esto se realiza con una especie de arado que funciona como una azada, y que crea el surco en el fondo marino donde va a descansar el cable. A continuación, se deposita ahí y, después, la propia corriente marítima se encarga de taparlo.

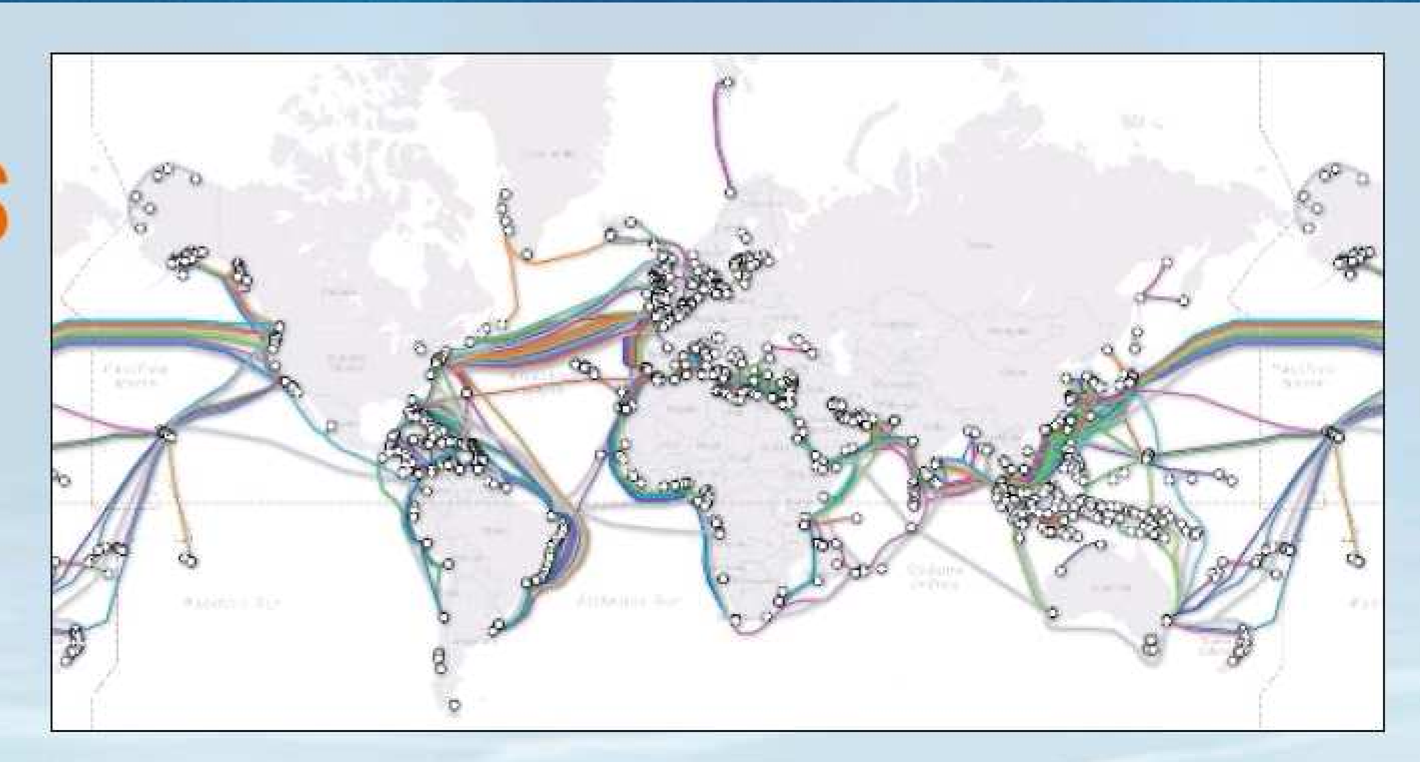
Sin embargo, en otras áreas mucho más complicadas, esto no es posible. Por ejemplo, la zona más profunda en la que hay un cable de este tipo es la Fosa de Japón, donde descansa a una profundidad de 8.000 metros. En estos casos, el cable debe ser bastante más largo que esa distancia durante su colocación, ya que el barco está en movimiento soltando cable, y el ángulo que forma con el mayor punto de profundidad hace que este llegue a medir 16 kilómetros. Por todo ello, lo habitual es hacer una exploración previa para decidir la ruta, utilizando tecnologías muy sofisticadas. Así pues, desplegar un cable de Japón a Estados Unidos, por ejemplo, contando todo el proceso de exploración, puede superar los dos años.

Proyecto Marea en desarrollo

Originariamente, estos cables submarinos eran utilizados por los operadores para proveer servicios a los clientes. Sin embargo, últimamente cada vez **más empresas están desplegando los suyos propios** para mejorar la comunicación entre sus servidores. Por ejemplo, recientemente, Google ha instalado con este mismo fin su cuarto cable, que va desde Oregón hasta dos puntos en Japón, con una capacidad de transmisión de 60 Tbps; y la compañía ha anunciado que no será el último. Pero este no es el único caso destacable. Sin ir más lejos, Facebook y Microsoft se han aliado para construir un cable trasatlántico que vaya desde Estados Unidos hasta España, gestionado por Telxius, la empresa filial de infraestructuras de telecomunicaciones de Telefónica. Se trata así del cable de mayor capacidad jamás construido, con ocho pares de fibra

EL MAPA DE LOS CABLES SUBMARINOS

Si quieres saber cómo está distribuida la red de cables submarinos por el mundo, echa un vistazo a la página web www.submarinecablemap.com. En ella se representan por colores todos los existentes, de tal forma que, si pinchas sobre cualquiera de ellos, puedes obtener más información como su nombre, fecha de despliegue, longitud, propietario y las localidades que une. Ahora bien, no es la única página disponible. En la web submarine-cable-map-2017.telegeography.com, también encontrarás otros mapas presentados de una forma distinta.



y un ancho de banda inicial estimado de 160 Tbps, 16 millones de veces más rápido que una conexión de Internet doméstica, y contará con la capacidad de transmitir enormes volúmenes de contenido. En concreto, **el proyecto se denomina Marea y comenzó en agosto de 2016**. El pasado verano, su despliegue desde Virginia Beach llegó a Sopelana (Vizcaya), y alcanzará Oriente Próximo, África y Asia y Latinoamérica interconectado con otros sistemas de cables. Además, el anclaje a esta ciudad no es casual, puesto que ahí se conecta a un corredor existente de fibra europea que une los centros principales como París, Frankfurt, Ámsterdam o Londres. La iniciativa, por tanto, conseguirá un mejor acceso al corredor del centro de datos del norte de Virginia, y está previsto que su construcción se complete durante este año 2018. Asimismo, su gran particularidad es que está diseñado para que sea interoperable con una gran variedad de equipamiento de red, proporcionando a los clientes menores costes y también mayores prestaciones. De esta manera, el sistema podrá evolucionar a un ritmo paralelo a la innovación en tecnología de fibra óptica. Como puedes imaginar, todo esto se convierte en un paulatino movimiento por parte de los **gigantes de Internet para, de este modo, independizarse de las operadoras de toda la vida**.

LOS ENEMIGOS DE LOS CABLES

A pesar de la resistencia que se otorga a la estructura de los cables submarinos, cada año se producen por diversos motivos entre 100 y 150 cortes. Lo más habitual es que determinados animales, como los tiburones, se los coman. La razón es que estos cables emiten impulsos eléctricos que confunden a los escualos. Estos interpretan estos impulsos como señales de vida, es decir, presas cercanas a las que poder atacar.
No obstante, estos no son los únicos peligros a los que hay que hacer frente cuando se habla de cables submarinos. Existen muchos otros, como por ejemplo los derivados de las duras condiciones a las que se encuentran bajo el mar; los accidentes medioambientales, como los maremotos; o la posibilidad de que les caigan encima anclas de barcos. En cualquiera de estos casos, no se baja hasta las profundidades marinas a arreglarlos, sino que, con una especie de garfio, se sube a la superficie el trozo que se desea reparar y se hace al aire libre. Después, cuando finaliza todo el trabajo necesario, se vuelve a poner en su sitio.

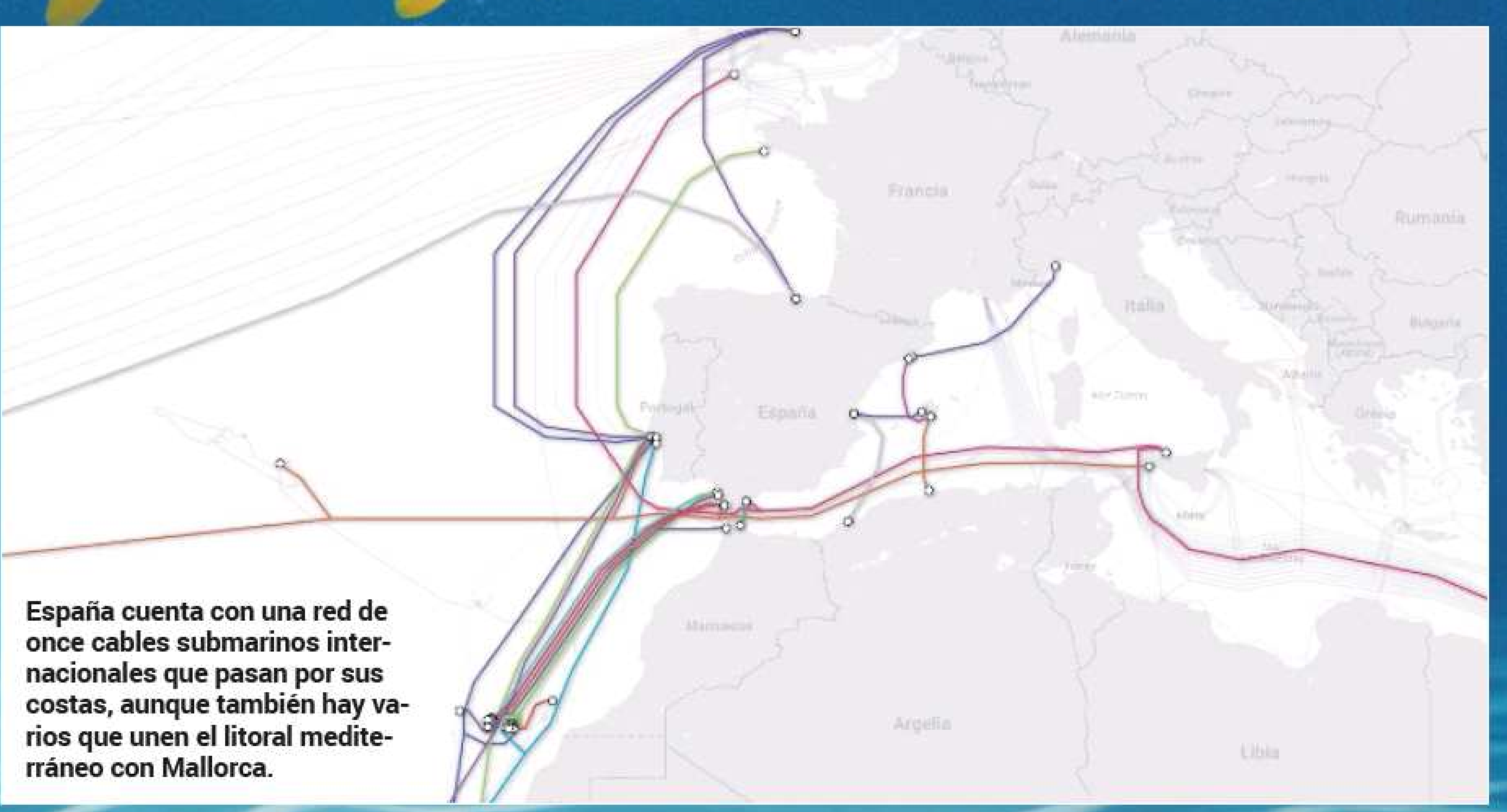


Cada vez más empresas están instalando sus propios cables submarinos, para, de este modo, poder mejorar las comunicaciones entre sus servidores.

España, un punto neurálgico

Este proyecto potencia a nuestro país, por su ubicación geográfica, como un destacado punto neurálgico para las comunicaciones submarinas. De todas formas, España ya cuenta con una amplia red de once cables submarinos que pasan por sus costas, la mayoría internacionales; aunque también hay varios que unen el litoral mediterráneo con Mallorca.

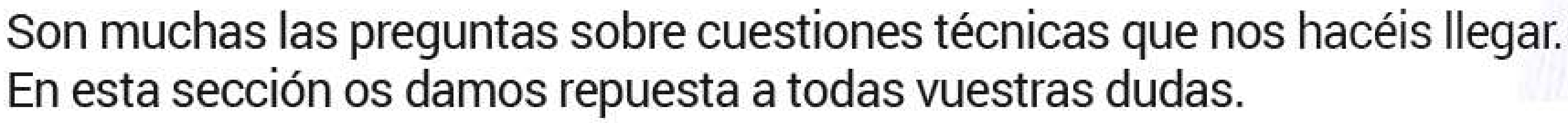
No obstante, el verdadero epicentro es, sin lugar a dudas, las **Islas Canarias**. Debido a su excelente localización geográfica, esta Comunidad Autónoma es un **lugar ideal para que los cables descansen en tierra firme**, favoreciendo de este modo todas las tareas de mantenimiento. A su vez, permiten una reducción del coste de los despliegues asociados. ■



España cuenta con una red de once cables submarinos internacionales que pasan por sus costas, aunque también hay varios que unen el litoral mediterráneo con Mallorca.

Puedes enviarnos tus consultas a computerhoy@axelspringer.es y también en facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS



Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.



Quiero mis colores personalizados

En mi trabajo me han encargado que cree documentos base para todos, con la cabecera estándar, con el logotipo, etc. Lo tengo ya casi todo listo, pero me gustaría que los colores del logotipo de la empresa apareciesen también en el resto de elementos decorativos del documento (formas, textos, bordes, líneas, etc.) y me he dado cuenta de que Word 2013 siempre me ofrece los mismos tonos. En realidad, sí que puedo añadir los míos, pero la siguiente vez que abro Word ya no están. Encuentro muy pesado tener que configurar los mismos colores una y otra vez, cada vez que abro un documento nuevo. ¿Existe alguna solución, aunque sea con ayuda de un programa externo de terceros?
Alicia L.

COMPUTER HOY

Sí que existe un método sencillo con el que lograrás guardar tus colores personalizados en Word, para usarlos luego en cualquier documento. Todo ello sin necesidad de tener que recurrir a otros programas. El método que te vamos a explicar primero está pensado para Word 2013 y 2016; no obstante, en la última parte de la pregunta, también hallarás la explicación para las versiones 2007 y 2010.

1 Por norma general, cuando escribes un texto y quieres cambiar su color, simplemente acudes a la paleta de colores de la pestaña *Inicio*. Si esos colores no te resultan suficientes, debes entonces pulsar en *Más colores* y verás así un nuevo cuadro de diálogo con más tonos. Activa entonces la pestaña *Personalizado* y accederás al espectro completo. ¡Elige el tuyo!



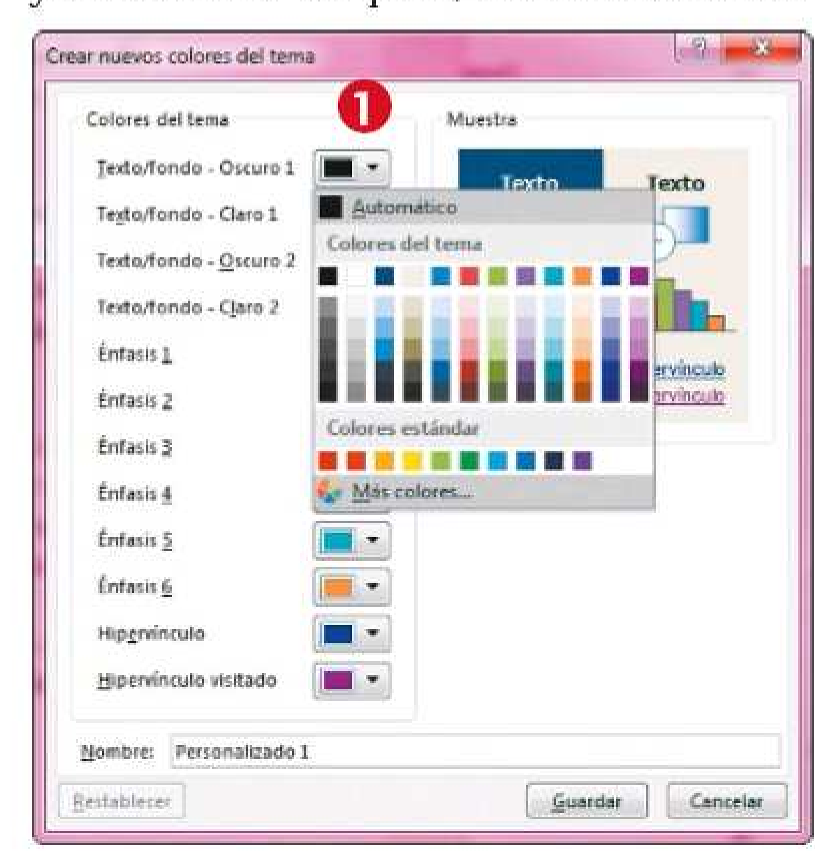
Como tú bien indicas, los colores que selecciones aquí, irán a parar a *Colores recientes* y se mostrarán al acudir a cualquier paleta de colores. No obstante, cuando cierres el programa Word, desaparecerán.

2 Para conservar conjuntos de colores propios, haz clic ahora en *Diseño*, *Colores* y *Personalizar colores*. Después, despliega la lista correspondiente al apartado *Texto/fondo – Oscuro 1* ❶ y elige *Más colores* y *Personalizado*. Selecciona el color que quieras y pulsa *Aceptar*. Verás que la paleta es exactamente la misma que la que has visto en el punto anterior.

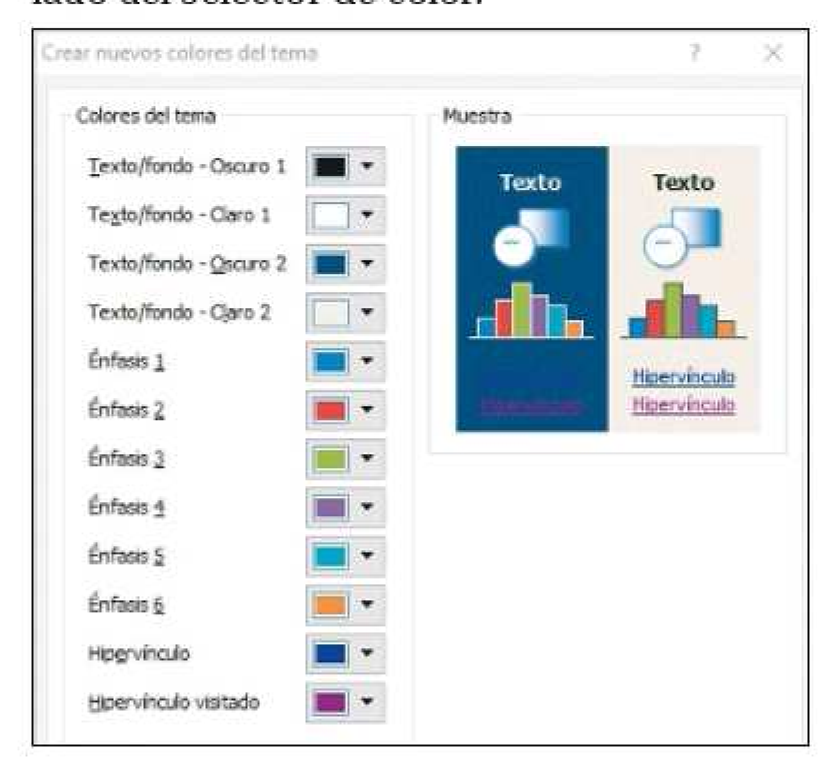
3 A continuación, escribe un nombre ❷ y haz clic en *Guardar*. Luego, podrás elegir ese color seleccionando el tema correspondiente ❸. Para ello, haz clic en *Inicio* y en la flecha que hay al lado del selector de color (de letra, de fondo, etc.).



4 Si tu versión de Word es 2007/2010, pulsa en la pestaña *Diseño de página* y en *Colores*. Después, haz clic en *Crear*



nuevos colores del tema y, en la siguiente ventana, pulsa sobre la fecha justo a *Texto/fondo oscuro 1* y elige *Más colores*. Tras un clic sobre *Personalizado*, 'mezcla' el nuevo color en la paleta. Luego, haz clic en *Aceptar*, escribe un nombre para tu color y pulsa *Guardar*. Como ves, el proceso es parecido y, para elegir el nuevo color en el futuro, pulsa en *Diseño de página* y selecciona el tema correspondiente. Después, haz clic en *Inicio* y en la flecha que hay al lado del selector de color.



Organiza tus fotos

Me estoy aficionando a la fotografía y ya he juntado un buen montón en el equipo, por lo que me veo en la necesidad de organizarlas de alguna forma, antes de que sean muchas más y luego me dé pereza. He estado mirando herramientas específicas para organizar fotos, pero las veo todas muy complicadas. ¿No hay nada sencilla? Solo necesito ver las fotos y organizarlas por carpetas, como mucho girarlas y borrar las que han salido mal (como estoy empezando, hago muchas instantáneas parecidas de lo mismo, para desechar las que no me gustan). Si puede ser, preferiría una herramienta no demasiado cara.
Marcos R.

COMPUTER HOY

En el mundo digital en el que vivimos, es natural que, con el tiempo, acumulemos cientos o miles de fotos en nuestros discos provenientes de la cámara, del móvil, de Internet... Por ello, es imprescindible disponer de una herramienta que te permita organizar ese maremágnum de imágenes.

Lo cierto es que las mejores soluciones son las profesionales, como Adobe Ligh-

CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

Cansada del ratón

Llevo usando ordenadores desde hace mucho tiempo y, desde siempre, he sido mucho más aficionada al teclado que al ratón. Creo que resulta más rápido realizar determinadas funciones con teclas, más que tener que apartar la mano, buscar el ratón, moverlo... Sé que la mayor parte de los programas disponen de teclas para llevar a cabo sus funciones más importantes y frecuentes pero, cuando tengo que tratar con el propio Windows, a veces no sé que teclas debo usar. ¿Podéis indicarme cuáles son los atajos de teclado más importantes?
Lorena V.



Muchas de las funciones más comunes de Windows las puedes manejar con ayuda de diferentes comandos abreviados de teclado.

COMPUTER HOY

A pesar de que Windows es un sistema operativo con entorno gráfico de usuario y, normalmente, requiere el ratón para la mayoría de las operaciones, hay muchas cosas que puedes realizar desde el teclado. A continuación, te proponemos un listado con las combinaciones de teclas más interesantes:

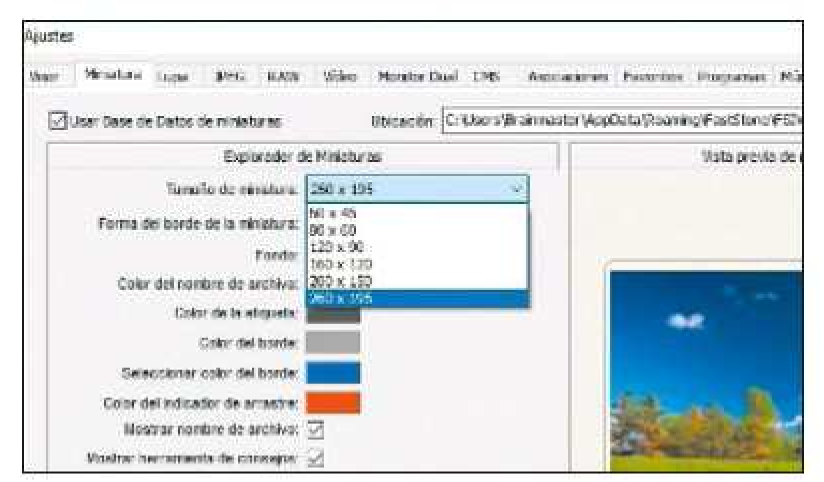
Win + Tab	Abre el resumen de los programas, apps y escritorios abiertos.
Win + Enter	Abre el Narrador. Windows te lee los cuadros de diálogo.
Win + A	Acceso al Centro de actividades, con acceso rápido a apps y también a la conectividad.
Win + D	Muestra u oculta el Escritorio.
Win + M	Minimiza todas las ventanas abiertas.
Win + C	Abre el sistema de búsqueda de Windows con Cortana.
Win + Impr Pant	Se realiza una captura de pantalla y esta se guarda automáticamente en la carpeta Capturas.
Win + Q	Abre la ventana de información de Cortana.
Win + X	Acceso al menú del sistema, en la esquina inferior izquierda.
Win + ←/→	Se realiza la alineación de la ventana abierta al borde derecho o izquierdo de la pantalla.
Win + ↑/↓	Alineación de una ventana en el borde superior o inferior de la pantalla.
Win + Ctrl + D	Se crea un nuevo escritorio virtual y se cambia directamente al mismo.
Win + Ctrl + ←/→	Cambio entre los distintos escritorios virtuales existentes.
Win + Ctrl + F4	Cierre del escritorio virtual actual.

Si estás trabajando en el símbolo del sistema, puedes usar las siguientes combinaciones (antes de Windows 10, esto no era posible):

Ctrl + A	Marcar todo el texto a partir del cursor.
Ctrl + C	Copiar el texto marcado al portapapeles.
Ctrl + V	Pegar el texto desde el portapapeles.

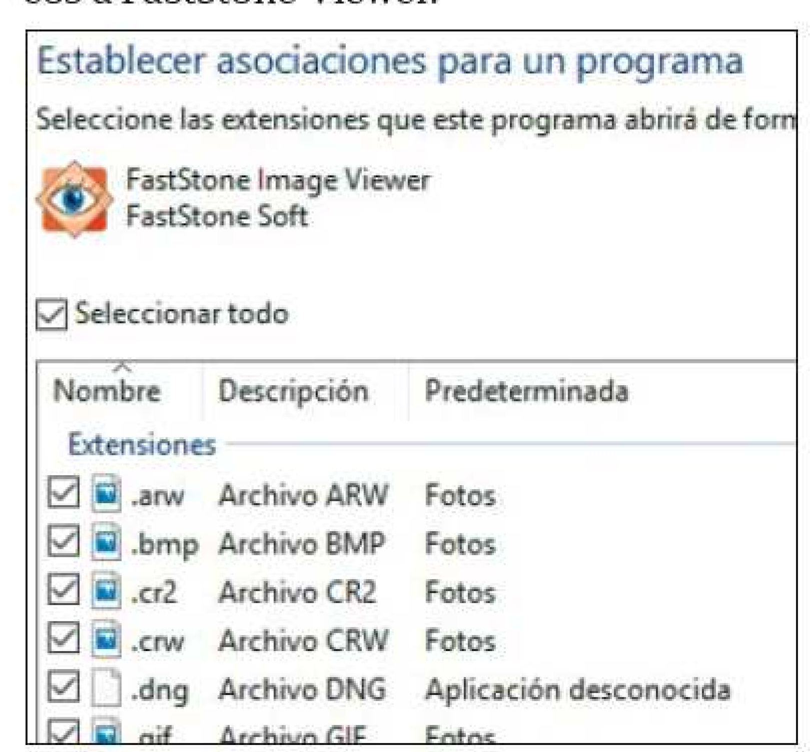
troom, ya que son las que utilizan los fotógrafos. Pero, aparte del coste (que no es nada trivial), también implica una curva de aprendizaje muy elevada. Antes podías optar por Picasa, de Google, que era extremadamente sencillo de usar, pero ya no está disponible. No obstante, como alternativa tienes, por ejemplo, FastStone Viewer, que es un software gratuito con una extensa cantidad de funciones de edición y organización ¡pero que no te abrumen de entrada!

1 Para descargar el programa, accede a **faststone.org** y pulsa *download* y *download (exe)*. Instala entonces el programa y verás que su acceso directo aparece en el escritorio. Inícialo y maximízalo. Luego pulsa la tecla F12 para abrir las opciones. No te dejes intimidar por el montón que hay y pulsa directamente sobre la pestaña *Miniatura*. Ahora, en la lista *Tamaño*,



puedes elegir las dimensiones de las previsualizaciones. Elige por ahora el máximo.

2 Seguidamente, asocia los ficheros de imagen con el visor, para que se abran con él en lugar de hacerlo con la aplicación de Windows. Luego, accede a la pestaña *Asociaciones* y elige *Association Settings*. Se abrirá así la ventana de asociaciones de Windows 10. En ella, busca el programa FastStone Viewer en la lista de la izquierda, y luego pulsa sobre *Elegir opciones predeterminadas para este programa* ❹.
En la próxima ventana, activa *Seleccionar todo* y pulsa *Guardar*. Se asociarán entonces todas las extensiones de archivos gráficos a FastStone Viewer.



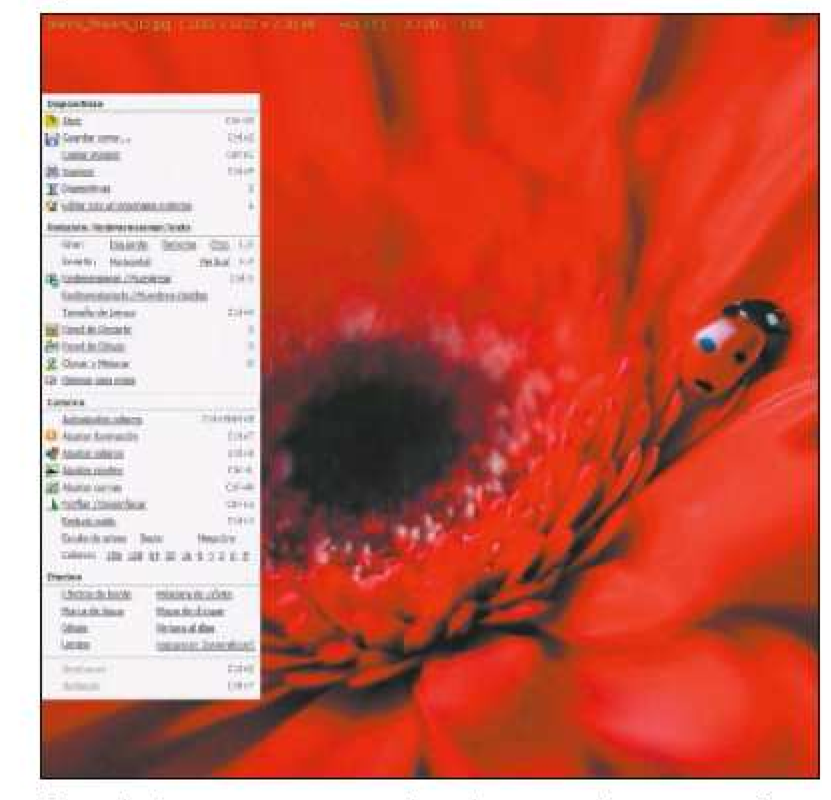
Pulsa ya en *Guardar* y *Aceptar* y cierra la ventana del Panel de control. Cierra también la configuración de FS Viewer con *OK* y confirma el cambio del tamaño de las miniaturas también con *OK*.

3 Ahora, verás una ventana similar a esta que te mostramos ❺. Las carpetas que



contienen fotos mostrarán los primeros cuatro ficheros y el resto los podrás ver directamente. Para visualizar cualquiera de las imágenes a pantalla completa, simplemente selecciónala con el cursor y presiona la tecla Enter. Con Esc y presionado de nuevo Enter, vuelves a las miniaturas.

4 Ahora, ya puedes organizar las fotos arrastrándolas a las carpetas que quieras. Obviamente, entre otras tareas, también podrás crear carpetas nuevas, y así podrás poner orden fácilmente. Por otro lado, para girar las fotos 90º (por si una vertical ha salido apaisada, o al revés), emplea la combinación de teclas Ctrl+Alt+R y las girarás en el sentido de las agujas del reloj; con Ctrl+Alt+L, lo harás en sentido contrario. Estos giros se realizan sin modificar la información de las fotos, es decir, no pierdes calidad. Aún así, el programa te va a avisar de que estás alternado el fichero (se añade la información de giro).
Si quieres ver todas las opciones y efectos disponibles, pasa una imagen a pantalla completa y mueve el ratón por el borde izquierdo de la ventana. Allí los verás.



Tendrás acceso a todos las opciones y efectos. Prueba también a mover el cursor a los otros 3 bordes. Hay más cosas escondidas que te ayudarán en tu trabajo.



NIÑOS CON MIEDO AL ABURRIMIENTO

En el día a día, estamos ocupando cada minuto de vida de los más pequeños con tantos estímulos y entretenimientos que no les estamos dejando espacio para el aburrimiento.



Foto: Depositphotos.com

Alguien puede pensar que las líneas anteriores son positivas, que dejan patente un nuevo logro de nuestra sociedad. Nada más lejos de mi intención. Necesitamos aburrimiento. Nuestros hijos, hermanos pequeños, sobrinos y demás familia bajita necesitan aburrirse. Y con cierta urgencia, además.

Viaje (demasiado) divertido

Este verano viajé en tren con mis hijos pequeños. Una vez subidas las enormes y pesadas maletas a la balda, justo encima de la señora que siempre te toca en el asiento de debajo y por cuya integridad temes durante el delicado proceso, comencé a sacar cachivaches de la mochila para entretener a mis hijos durante el viaje. El tablet para jugar. El otro tablet, con las series de televisión descargadas en modo sin conexión. Un portátil, para los juegos sin versión iOS o Android. Una consola portátil. Los cargadores, por si se agota la batería. Auriculares, por si la peli que ponen mola. Y algo de lectura, 'no sea que'.

Total, que el viaje transcurrió plácidamente, con mis hijos inclinando la cabeza sobre la pantalla y yo alternando entre el paisaje montañoso y la peli, que al final sí molaba. Cinco horas de viaje. Ellos, apenas levantaron la cabeza para pedir un zumo, cambiar un tablet de manos o coger aire antes de sumergirse de nuevo en la pantalla. No hubo tiempo para aburrirse, ni por un segundo. Terrible.

Terrible porque los mejores inventos, las mejores ideas, los mejores bocadillos, han sido concebidos en momentos de aburrimiento. Nosotros de pequeños, cuando viajábamos, mirábamos el paisaje e imaginábamos. Inventábamos reglas para juegos absurdos de reconocer coches, anticipar colores, nombres o toros de Osborne por el camino. Cantábamos. Nos peleábamos. Y, por encima de todo, nos aburríamos. Una pasada.

Lo que sea, menos aburrirme

Hoy día, el miedo al aburrimiento nos paraliza. Nuestros hijos tienen siempre un recurso para hacer algo que no sea –¡horror!– pensar, divagar, dormitar o imaginar. Se lo facilitamos para que ellos estén ocupados y nosotros tengamos tiempo de encender nuestra pantalla y ofrecerles un ejemplo nefasto. Nos desplazamos por las calles con pantallas y auriculares. Recibiendo información, diversión, estímulos que, demasiadas veces, ni aportan ni son trascendentes. Prueba por un instante a quitarte los auriculares y escuchar, o apartar la vista de la pantalla en el Metro y ver a quienes te rodean. Comprobarás que aún, por el momento al menos, los estímulos reales son mejores que los virtuales.



Por **Tomás González**
Redactor Jefe de Sección

ALGO SOBRE MÍ
Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven. Y, casi sin darme cuenta, lo superé. @ToGonGo

AVANCE

A LA VENTA EL 5 DE OCTUBRE



¡COMO EL PRIMER DÍA!

OPTIMIZA TU EQUIPO

Disco, memoria, procesador... ¡A PUNTO!

¿Tu ordenador se cuelga o tarda mucho en arrancar? No te preocupes, con el paso del tiempo y la instalación y desinstalación de programas, el ordenador deja de funcionar con la misma fluidez que tenía cuando lo compraste. ¡Sin problema! Con las herramientas adecuadas, volverá a funcionar como antes.



TODO EN UNO

EQUIPOS MULTIFUNCIÓN

¿Una impresora por tan solo 50 €? Esto suena tentador y tiene un gran gancho. Pero debes tener en cuenta el coste de impresión. Analizamos varios dispositivos.

NUEVO CIFRADO WPA3

POR WIFI, PERO SIEMPRE SEGURO

Durante más de una década el cifrado WiFi WPA2 se consideró seguro. Ahora su sucesor, el WPA3, refuerza aún más las conexiones.





ACTIONCAMS

CÁMARA, ¡ACCIÓN!

¿Las actioncams son solo para adictos a la adrenalina? De ninguna manera. GoPro, Sony, Rollei y Yi escenifican también, de forma espectacular, la vida cotidiana. ¡No te lo pierdas!



Staff

REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero y Luis Sanz

MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Director Financiero y de Recursos Humanos: Héctor Miralles
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Daniel Gozlan
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez y Estel Peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad, Susana Herreros y Sara González
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA MANAGER
Nerea Nieto

MARKETING ASSISTANT
Kevin Tuku

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de Administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Najera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI 

Importante información legal: Axel Springer España S.A. tratará los datos personales recibidos por email con el fin de gestionar tu participación y de acuerdo a las condiciones de los concursos (bases legales), y tus consultas. Los ganadores y las consultas serán publicados en la revista y/o sitios web, y los datos serán eliminados una vez dejen de ser relevantes para la participación. No se cederán datos salvo que nos des tu consentimiento u obligación legal. Puedes ejercitar tus derechos en el email dpo@axelspringer.es. Más información en nuestra política de privacidad www.computerhoy.com/politica-privacidad.

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.